



TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA DALAM
PEMBELAJARAN INKUIRI BERNUANSA
LINGKUNGAN SEKITAR SEKOLAH**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

Disusun Oleh :

MUHAMMAD HANA WIJAYANTO

NIM. 500641128

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2019

ABSTRACT

Analysis of Learning Independence and Ability to Understand Statistics Concepts in Learning Inquiry Nuances Around the School Environment

Muhammad Hana Wijayanto
hana.ppsut@gmail.com
Program Pascasarjana Universitas Terbuka

The purpose of this study is to analyze the ability to understand statistical concepts before learning, test completeness, test the differences in the ability to understand statistical concepts between inquiry learning with the nuances of the environment around the school and conventional learning, test the improvement of the ability to understand statistical concepts, examine the effect of learning independence on the ability to understand statistical concepts in learning inquiry nuanced environment around the school in students of class VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara. Learning Mathematics statistics with the inquiry method with the nuances of the environment with the character of independence is expected to be the solution to the problem. This research approach uses a mix method approach, which is a combination of quantitative and qualitative research concurrently. During this learning activity qualitative and quantitative data together are taken, namely: statistical abilities, observation results of learning implementation and the results of the learning independence questionnaire (quantitative and qualitative data). The population of this study was the sixth grade elementary school students in the Dabin I Cluster, Mlonggo Jepara District. As a sample, the sixth grade students of Public Elementary School of 1 Srobyong Mlonggo Jepara, as a treatment group and sixth grade students at Public Elementary School of 3 Srobyong as a conventional group. The statistical ability tests that were tested empirically were then analyzed for item validity, reliability and degree of difficulty and different power. The test used is the effectiveness test which includes: 1) completeness test (One sample T Test), 2) Comparative test (t test), 3) Test of influence (f test), and 4) Improvement test (paired sample test) and ability statistics using the gain Normality test (g). But before the effectiveness test is carried out the prerequisite test analysis consists of the Kolmogorov Smirnov normality test and homogeneity test with the Levene Statistic Test between the classes that are treated with conventional classes. Data collection techniques used: ability tests, questionnaires, direct observation and documentation techniques. The results showed that the initial ability of statistics as much as 97% had not reached completeness (<75). The inquiry into the environment is able to facilitate students to solve statistical problems independently through discussion, class presentations and individual assessments that affect statistical ability to be completed, increase and increase in the experimental group more than the control group. Learning also has a high impact of independence of 61% and sufficient independence of 36% which means getting a high response and character in the field of independence.

Keywords: Learning Independence, Understanding of Statistical Concepts, Inquiry into the Environment around the school

ABSTRAK

ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA DALAM PEMBELAJARAN *INKUIRI* BERNUANSA LINGKUNGAN SEKITAR SEKOLAH

Oleh:

Muhammad Hana Wijayanto

hana.ppsut@gmail.com

Program Pascasarjana Universitas Terbuka

Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep statistika sebelum pembelajaran, menguji ketuntasan, menguji perbedaan kemampuan pemahaman konsep statistika antara pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dengan pembelajaran konvensional, menguji peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika, menguji pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika dalam pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara. Pembelajaran Matematika materi statistika dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dengan karakter kemandirian diharapkan menjadi solusi. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan *mix method* yaitu gabungan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif secara *concurrent*. Pada saat kegiatan pembelajaran ini data kualitatif maupun kuantitatif bersama-sama diambil yaitu : kemampuan-kemampuan statistika dan hasil kuesioner kemandirian belajar (data kuantitatif dan kualitatif). Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VI SD se Gugus Dabin I Kecamatan Mlonggo Jepara. Sebagai sampel adalah siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Kecamatan Mlonggo Jepara, sebagai kelompok perlakuan dan siswa kelas VI SD Negeri 3 Srobyong sebagai kelompok konvensional. Tes kemampuan statistika yang diujicobakan secara empiris selanjutnya dianalisis validitas butir soal, reliabilitas dan tingkat kesukarannya dan daya beda. Uji yang digunakan adalah uji keefektifan yang meliputi : 1) Uji ketuntasan (*One sample T Test*), 2) Uji banding (*uji t*), 3) Uji pengaruh (*uji f*), dan 4) Uji peningkatan (*paired sample test*) dan kemampuan statistika menggunakan uji Normalitas gain (*g*). Namun sebelum dilakukan uji keefektifan terlebih dahulu dilakukan analisis uji prasyarat yang terdiri atas uji normalitas Kolmogorov Smirnov dan uji homogenitas dengan uji Levene Statistic Test antara kelas yang mendapat perlakuan dengan kelas konvensional. Teknik pengumpulan data menggunakan : tes kemampuan, kuesioner, pengamatan langsung dan teknik dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan awal statistika sebanyak 97 % belum mencapai ketuntasan (< 75). Pembelajaran Inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah mampu memfasilitasi siswa menyelesaikan masalah statistika secara mandiri melalui diskusi, presentasi kelas dan penilaian individu yang berdampak kemampuan statistika menjadi tuntas, meningkat dan peningkatan kelompok eksperimen lebih dari kelompok kontrol. Pembelajaran juga memberikan dampak kemandirian yang tinggi sebesar 61 % dan kemandirian cukup sebesar 36 % yang berarti mendapat respon tinggi dan berkarakter di bidang kemandirian.

Kata Kunci: Kemandirian Belajar, Pemahaman Konsep Statistika, Pembelajaran *Inkuiri* bernuansa lingkungan sekitar.

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
PROGRAM MAGISTER (TAPM)

Judul TAPM : **ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA DALAM PEMBELAJARAN *INKUIRI* BERNUANSA LINGKUNGAN SEKITAR SEKOLAH**

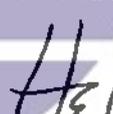
Nama : Muhammad Hana Wijayanto
NIM : 500641128
UPBJJ : Semarang
Alamat Rumah : RT 01 RW 02 Srobyong Mlonggo Jepara
Telephone : 082330450568
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
E-mail : Hana.ppsut@gmail.com

Pembimbing I



Prof. Dr. Zaenuri Mastur, SE, M.Si, Akt
NIP. 19641223 198803 1 001

Pembimbing II



Dr. Herman, M.A
NIP. 19560525 198603 1 004

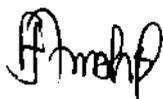
Penguji Ahli



Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc.
NIP. 195005071974031002

Mengetahui

Ketua Pascasarjana
Pendidikan Keguruan



Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A
NIP. 19600821 198601 2001

Dekan FKIP



Dr. Udian Kusmawan, M.A, Ph.D
NIP. 19690405 199403 2002

UNIVERSITAS TERBUKA PROGRAM PASCA SARJANA

PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

PENGESAHAN

Nama : Muhammad Hana Wijayanto
NIM : 500641128
UPBJJ : Semarang
Telephone : 082330450568
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
E-mail : Hana.ppsut@gmail.com
Judul TAPM : **ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA DALAM PEMBELAJARAN INKUIRI BERNUANSA LINGKUNGAN SEKITAR SEKOLAH**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada :

Hari/tanggal : Minggu, 12 Mei 2019

Waktu : 11.00 – 12.30 WIB

Dan telah dinyatakan LULUS

Panitia Penguji TAPM

Ketua Komisi Penguji

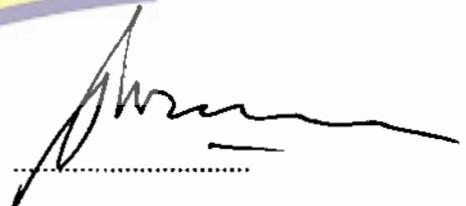
Tanda tangan

Nama : Dr. Ir. Amalia Sapriati, M. A



Penguji Ahli

Nama : Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc.



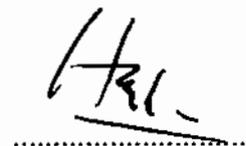
Pembimbing I

Nama : Prof. Dr. Zaenuri Mastur, SE, M.Si, Akt



Pembimbing II

Nama : Dr. Herman, M.A



UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul

**“ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA DALAM PEMBELAJARAN
INKUIRI BERNUANSA LINGKUNGAN SEKITAR SEKOLAH “,**

Adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Semarang, 3 Juli 2019

Yang Menyatakan



Muhammad Hana Wijayanto

NIM. 500641128

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada ALLAH SWT. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan TAPM ini, dengan judul “ **ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA DALAM PEMBELAJARAN *INKUIRI* BERNUANSA LINGKUNGAN SEKITAR SEKOLAH** “,

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan sumbang saran dari segala pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Terbuka Prof. Drs. Ojat Darajat, M.Bus., Ph.D.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Terbuka Prof. Dr. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D.
3. Ketua Pusat Pengelolaan dan Penyelenggaraan Program Pascasarjana (P4S) Universitas Terbuka Dr. Siti Julaiha, M.A.
4. Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan Universitas Terbuka Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A
5. Kepala UPBJJ Universitas Terbuka Semarang Dr. Suparti, M.Pd.
6. Binti Muftikhah MM selaku Penanggungjawab Program Pascasarjana UPBJJ Universitas Terbuka Semarang.
7. Prof. Dr. Zaenuri Mastur, SE, M.Si, Akt dan Dr. Herman, M.A selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyusun TAPM ini.

8. Prof. Dr. St. Budi Waluyo, M.S, Ph.D., selaku validitor ahli yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyusun TAPM ini.
9. Supartono M.Pd dan Amin Fatah S.Pd. M.Pd., selaku validitor ahli yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyusun TAPM.
10. Amin Fatah S.Pd. M.Pd., selaku Kepala Sekolah SDN 1 Srobyong Kecamatan Mlonggo Jepara yang telah memberikan ijin penelitian.
11. Siswa kelas VI SDN 1 Srobyong Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara tahun pelajaran 2016/1017 yang telah membantu dalam proses penelitian.
12. Rekan mahasiswa S-2 Program Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka UPBJJ Semarang yang telah memberikan saran dan ide dalam penelitian ini.
13. Alm. Wahyu Budi Setyaningtyas S.Pd., yang telah menyarankan masuk dan memberikan semangat dalam menempuh studi S-2 Program Magister Pendidikan Dasar di Universitas Terbuka UPBJJ Semarang.
14. RR. Rina Probowati S.Pd., yang telah memberikan inspirasi, semangat dan kekuatan dalam menyelesaikan TAPM ini.
15. Semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan TAPM ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa TAPM ini masih banyak kekurangan dan perlu pengembangan lebih lanjut agar benar-benar bermanfaat. Penulis mengharapkan kritik dan saran agar TAPM ini lebih sempurna serta sebagai masukan bagi penulis untuk penelitian dan penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang.

Semarang, 3 Juli 2019

Penulis

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Cabe Raya, Pondok Cabe, Ciputat 15418

Telp. 021-7415050, Faks. 021-7415588

RIWAYAT HIDUP

Nama : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO

NIM : 500641128

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Tempat / Tanggal Lahir : Jepara, 27 April 1974

Riwayat Pendidikan :

- Lulus SD di SDN PANGGANG 8 pada tahun 1986
- Lulus SMPN 1 JEPARA pada tahun 1989
- Lulus SMAN 1 JEPARA pada tahun 1992
- Lulus IKIP SEMARANG pada tahun 1997
- Lulus D II PGSD UNIVERSITAS TERBUKA pada tahun 2006
- Lulus S 1 PGSD UNIVERSITAS TERBUKA pada tahun 2012

Riwayat Pekerjaan :

- Tahun 2003 s/d 2014 sebagai Guru Honorer di SDN 4 SROBYONG MLONGGO JEPARA
- Tahun 2014 s/d sekarang sebagai Guru PNS di SDN 1 SROBYONG MLONGGO JEPARA

Alamat : Jalan Jepara – Bangsri KM. 10 Dk. Krajan I RT 01 RW 02
Desa Srobyong Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara
Jawa Tengah

Telp/HP : 082330450568

Semarang, 3 Juli 2019

Muhammad Hana Wijayanto

NIM. 500641128

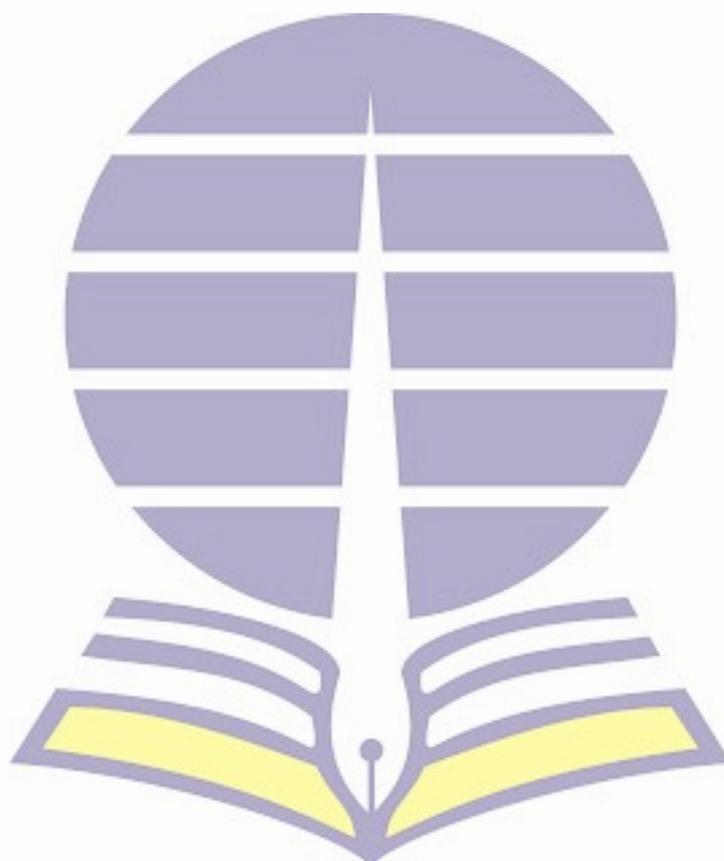
DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Abstrak	ii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Pengesahan	v
Pernyataan Keaslian	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Riwayat Hidup.....	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvii
Daftar Lampiran.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Teori Belajar	8
a. Teori Perkembangan Jean Piaget.....	8
b. Teori Sosial Budaya Vygotsky.....	11

c. Teori Bruner	13
2. Metode Pembelajaran Kooperatif	15
3. Tutor Sebaya	18
B. Penelitian Terdahulu	20
1. Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika	20
2. Pembelajaran <i>Inkuiri</i>	22
3. Lingkungan Sebagai Sumber Belajar	29
4. Kemandirian Belajar	32
C. Kerangka Pikir	36
D. Operasionalisasi Variabel	37
E. Hipotesis Penelitian	39
BAB III. METODE PENELITIAN	41
A. Desain Penelitian	41
B. Sumber Informasi	42
1. Populasi	42
2. Sampel	42
C. Instrumen Penelitian	43
1. Rancangan Perangkat Pembelajaran Inkuiri Bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah	43
2. Pembelajaran Inkuiri Bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah	43
3. Pasca Pembelajaran Inkuiri Berbantuan LKS	45
D. Prosedur Pengumpulan Data	46
1. Tahap Perancangan	46
2. Tahap Pembelajaran	47

3. Tahap Pasca Pembelajaran	48
4. Teknik Pengumpulan Data	49
E. Metode Analisis Data	50
1. Analisis Data Tahap Perancangan	50
a. Validitas Butir Soal	51
b. Reliabilitas	51
c. Tingkat Kesukaran	52
d. Menentukan Daya Beda	52
2. Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Statistika.....	53
3. Analisis Data Saat Pembelajaran	54
4. Analisis Data Pasca Pembelajaran	56
5. Uji Keefektifan	56
a. Analisis Uji Prasyarat	57
1) Uji Normalitas	57
2) Uji Homogenitas	57
b. Uji Ketuntasan	58
c. Uji Banding	61
d. Uji Pengaruh (regresi)	63
e. Uji Peningkatann	64
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
A. Hasil Penelitian	66
1. Analisis Perancangan	66
a. Silabus	66
b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	67

c. Lembar Kerja Siswa	69
d. Bahan Ajar	70
2. Analisis Tahap Pembelajaran	71
a. Kemampuan Awal Statistika	71
b. Tahap Pembelajaran	74
1) Pertemuan I	74
2) Pertemuan 2	78
3) Pertemuan 3	82
c. Hasil Penyelesaian LKS	87
d. Kemandirian Belajar	88
3. Analisis Pasca Pembelajaran	89
a. Uji Normalitas Data	89
b. Uji Homogenitas	90
c. Kemampuan Statistika Setelah Pembelajaran	91
d. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika	93
e. Ketuntasan Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika	95
f. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Statistika antara Kelompok Inkuiri dan Konvensional	96
g. Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika	97
B. Pembahasan	99
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	109
A. Simpulan.....	109
B. Saran	110



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tahapan Pembelajaran Inkuiri	26
Tabel 2.2. Tahapan Pembelajaran Inkuiri Bernuansa Lingkungan Sekitar	28
Tabel 2.3. Indikator Kemandirian	34
Tabel 3.1. Desain Pendekatan Penelitian	41
Tabel 3.2. Alokasi Waktu Pembelajaran Inkuiri bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah	44
Tabel 3.3. Sintak Pembelajaran Inkuiri Bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah Dengan Indikator Kemandirian	44
Tabel 3.4. Data dan Sumber Data Tahap Perancangan	46
Tabel 3.5. Data dan Sumber Data Saat Pembelajaran	47
Tabel 3.6. Data dan Sumber Data Pasca Pembelajaran	48
Tabel 3.7. Interpretasi Koefisien Daya Beda	53
Tabel 3.8. Hasil Uji coba Empiris Soal Kemampuan Statistika	54
Tabel 3.9. Analisis Data pada Tahap Pembelajaran	55
Tabel 3.10. Analisis Data pada Pasca Pembelajaran	56
Tabel 4.1. Hasil Validasi Silabus	67
Tabel 4.2. Hasil Validasi RPP	68
Tabel 4.3. Hasil Validasi LKS	69
Tabel 4.4. Hasil Validasi Bahan Ajar	70
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Statistika	72
Tabel 4.6. Rata-rata Kemampuan Awal Statistika dilihat dari Setiap Aspek	72
Tabel 4.7. Hasil Tes Harian I	81

Tabel 4.8. Rata-rata Hasil Tes Harian I ditinjau dari Aspek-aspeknya	82
Tabel 4.9. Hasil Tes Harian II	86
Tabel 4.10. Rata-rata Hasil Tes Harian I ditinjau dari Aspek-aspeknya	86
Tabel 4.11. Hasil Penyelesaian LKS	87
Tabel 4.12. Distribusi Frekuensi Kemandirian Belajar	88
Tabel 4.13. Rata-rata Kemandirian Belajar ditinjau dari Aspek-aspeknya	89
Tabel 4.14. Hasil Uji Normalitas Data	90
Tabel 4.15. Hasil Uji Homogenitas	90
Tabel 4.16. Distribusi Frekuensi Kemampuan Statistika Setelah Pembelajaran	91
Tabel 4.17. Rata-rata Kemampuan Akhir Statistika dilihat dari Setiap Aspek	92
Tabel 4.18. Gain Ternormalisasi Peningkatan Kemampuan Statistika Setelah Pembelajaran di Kelompok Inkuiri dan Konvensional	93
Tabel 4.19. Uji Peningkatan Kemampuan Statistika	94
Tabel 4.20. Uji Ketuntasan Kemampuan Statistika	95
Tabel 4.21. Uji Perbedaan Kemampuan Statistika	96
Tabel 4.22. Selisih Rata-rata Uji Gain	97
Tabel 4.23. Hasil Uji Kelinearian Model Regresi	97
Tabel 4.24. Uji Kebermaknaan Model Regresi Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Statistika	98
Tabel 4.25. Koefisien Determinasi Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika	99

DAFTAR GAMBAR

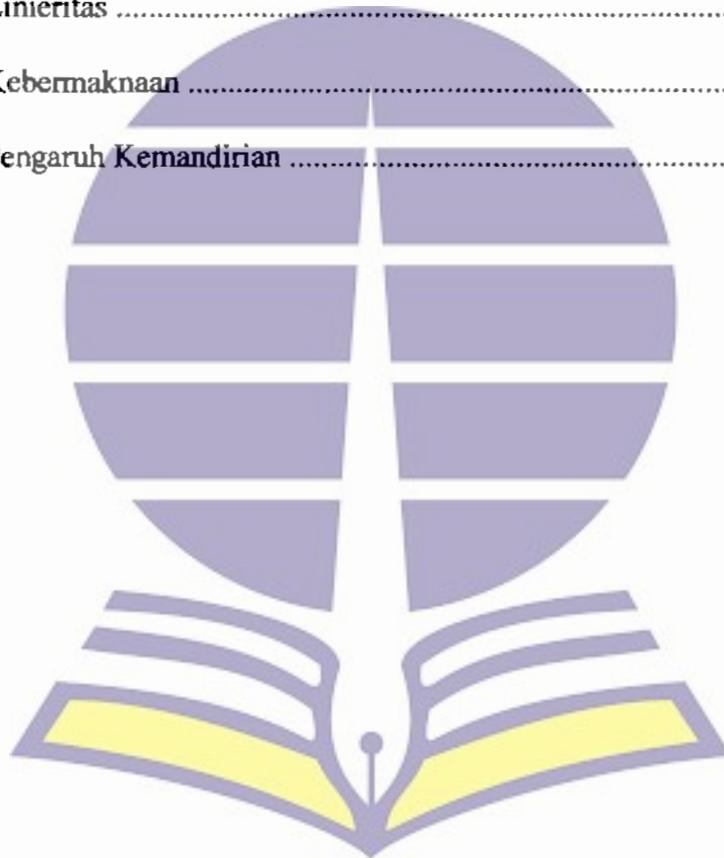
	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Pikir	37
Gambar 4.1. Rata-rata Kemampuan Statistika Ditinjau dari Setiap Aspek	73
Gambar 4.2. Pengumpulan Data	75
Gambar 4.3. Siswa Mengisi Tabel berdasarkan Hasil Pengambilan Data	76
Gambar 4.4. Siswa Berdiskusi Secara Kelompok	77
Gambar 4.5. Siswa Mengemukakan Gagasan dan Siswa Lain Menanggapi Gagasan Tersebut	77
Gambar 4.6. Secara Berkelompok Siswa Berdiskusi Menyelesaikan LKS 2 ..	79
Gambar 4.7. Perwakilan Kelompok Menyampaikan Hasil Diskusi di Depan Kelas	80
Gambar 4.8. Soal Tes Harian I	81
Gambar 4.9. Secara Berkelompok Siswa Berdiskusi Menyelesaikan LKS 3..	84
Gambar 4.10. Soal Tes Harian II	85
Gambar 4.11. Rata-rata Kemampuan Statistika Ditinjau dari Setiap Aspek ...	93
Gambar 4.12. Situasi Lingkungan sekitar SD	103

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	
1. Surat Ijin Penelitian	117
Lampiran B	
1. Silabus	118
2. RPP	121
3. Bahan Ajar	143
4. LKS	161
5. Soal dan Kunci Jawaban	171
6. Angket Kemandirian	180
Lampiran C	
1. Hasil Validasi Validitor 1	185
2. Hasil Validasi Validitor 2	194
3. Hasil Validasi Validitor 3	203
4. Hasil Validasi Validitor 4	212
Lampiran D	
1. Hasil Ujicoba Tes Kemampuan Statistika	221
2. Hasil LKS 1, LKS 2, LKS 3	222
3. Data Kemampuan Statistika Kelas Eksperimen	223
4. Data Kemampuan Statistika Kelas Kontrol	224
5. Nilai Evaluasi Harian	225
6. Hasil Pernyataan Kuesioner Kemandirian	226

Lampiran E

1. Uji Normalitas Data (Kolmogorov Smirnovtest)	227
2. Uji Homogenitas (Uji Levene Statistic test)	229
3. Uji Peningkatan (Uji Paired Sample t – tes)	233
4. Uji Ketuntasan (One Sample T Test)	235
5. Uji Independent Sample t – Test	237
6. Uji Linieritas	238
7. Uji Kebermaknaan	239
8. Uji Pengaruh Kemandirian	240



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Cara memandang matematika mempengaruhi cara menyampaikan matematika kepada siswa. Turmudi (2008: 6) menyatakan bahwa matematika yang dipandang sebagai *strict body of knowlege*” telah meletakkan pondasi bahwa siswa adalah objek yang pasif karena yang diutamakan adalah *knowledge of mathematics*. Guru menjadi pusat perhatian karena harus mendemonstrasikan matematika yang sudah siap saji dan dipandang sebagai ilmu yang ketat, siswa bukan lagi sebagai subjek yang aktif karena dipandang sebagai “mesin copy” hanya sekedar menirukan apa yang dicontohkan guru dan berlatih soal dari apa yang diberikan guru. Dampaknya menurut Turmudi (2008:6) ketika siswa menemukan situasi dan kondisi lain di luar konsteks yang diajarkan, siswa mudah menyerah dan tidak dapat melakukan proses penyelesaian matematika.

Zeuberbergef (2004: 10), menyatakan bahwa matematika dibangun dari pengetahuan, para matematisi membentuk pengetahuan barunya dengan mengeksplorasi ide, dan pembelajaran didukung dengan membentuk lingkungan belajar siswa untuk membangun pemahaman matematikanya. Matematika dipandang sebagai aktivitas kehidupan manusia (Freudenthal dalam Turmudi (2008: 7) menjadikan pembelajaran matematika menempatkan siswa sebagai subjek yang melakukan proses pemahaman matematika. Dari proses ini, siswa ditekankan agar mengkonstruksi

pengetahuan matematika melalui proses inkuiri atau seakan-akan menemukan konsep sendiri dengan guru sebagai fasilitator. Dengan demikian, pembelajaran matematika adalah menanamkan karakter agar siswa tangguh, bertanggungjawab dan mandiri menemukan konsep, prosedur dan fakta matematika dengan kepercayaan dirinya.

Statistika merupakan salah satu materi matematika yang dipelajari pada siswa kelas VI, yang lebih mengarah pada proses menentukan mean, median dan modus, namun belum dibiasakan untuk menginterpretasikan makna yang terkandung dari proses menentukan konsep tersebut. Statistika dipelajari pada sekolah dasar kelas VI, siswa menginterpretasikan suatu data dalam bentuk tabel, diagram batang serta mampu menentukan nilai mean, median dan modus. Menginterpretasikan suatu data statistika merupakan bagian penting dikuasai oleh siswa, sebab dengan terbiasanya mengolah informasi kualitatif dari informasi kuantitatif dan atau membuat informasi baru dari informasi kualitatif dan kuantitatif diharapkan akan berdampak pada pola pikir ketika terjun di masyarakat nantinya untuk peka terhadap informasi yang ada.

Pembelajaran tentang statistika selama ini masih berpusat pada guru dan guru pun juga belum membawa pada kegiatan-kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan konsep statistika. Hal ini serupa dengan pendapat Suherman, dkk. (2004: 211), dalam pembelajaran matematika yang umumnya dilaksanakan, siswa menerima bahan pelajaran melalui informasi yang disampaikan guru. Materi disampaikan hingga bentuk akhir, sedangkan cara belajar siswa merupakan belajar menerima (*reception learning*) dan

dipandang kurang bermakna. Berbeda ketika dilakukan dengan proses penemuan lebih mengarah pada pembelajaran berpusat pada siswa (Maaß dan Artique, 2013:779). Proses pembelajaran inkuiri mendorong siswa benar-benar aktif menemukan sendiri atau melalui melalui proses pembimbingan sehingga seakan-akan siswa menemukan konsep, aturan dan rumus matematika. Melalui pembelajaran penemuan ini, hal-hal baru bagi siswa diharapkan dapat ditemukan berupa konsep, teorema, rumus, pola, aturan dan sejenisnya (Suherman,dkk., 2004: 213).

Statistika sangat erat kaitannya dengan lingkungan sekitar, karena data-data yang digunakan untuk materi statistika dapat dilakukan melalui pengumpulan oleh siswa di lingkungan sekitar. Lingkungan sekitar sekolah dapat menjadi sumber data yang dapat digunakan untuk mempelajari konsep statistika. Menurut Juariyah, dkk (2014), pembelajaran berbasis lingkungan merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan objek belajar sebagai pengalaman nyata, mengamati secara langsung, memperoleh data-data secara akurat dan dapat belajar secara mandiri ataupun berkelompok.

Proses pembelajaran dengan mengedepankan pada pengalaman langsung dan proses penemuan dengan memanfaatkan lembar kerja dan lingkungan sekitar diharapkan dapat memunculkan nilai karakter siswa. Kemandirian belajar merupakan salah satu karakter yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran tersebut. Menurut Suparno dalam Nuridawani, dkk (2015: 59) kemandirian sangat penting dalam proses belajar karena dengan adanya kemandirian belajar, keberhasilan dan prestasi belajar akan mudah diperoleh. Diantara bentuk kemandirian belajar siswa adalah secara sadar

belajar sendiri tanpa ada paksaan dari pihak luar, adanya rasa percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugasnya, tidak mencontoh teman, tidak mencontek buku saat ujian dan memiliki pribadi yang berkualitas (eksploratif, kreatif dan integral). Sedang menurut Sumarmo dalam Fahrudin, dkk (2014:56) indikator kemandirian belajar siswa meliputi : (1) inisiatif belajar, (2) mendiagnosa kebutuhan belajar, (3) menetapkan target atau tujuan belajar, (4) memonitor, (5) mengatur dan mengontrol belajar, (6) memandang kesulitan sebagai tantangan, (7) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, (8) memilih dan menerapkan strategi belajar, (9) mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan (10) *self efficacy* (konsep diri). Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang analisis kemandirian belajar dan kemampuan statistika dalam pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut : kemampuan pemahaman konsep statistika siswa SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara terkait dengan interpretasi data perlu ditingkatkan, pembelajaran yang dilakukan cenderung memberikan peluang bagi siswa untuk sekedar mencontoh apa yang disampaikan guru, tanpa diberikan kesempatan untuk menemukan terlebih dahulu fakta, konsep dan prosedur, materi statistika sangat erat hubungannya dengan lingkungan sekitar siswa, namun dalam pembelajarannya masih berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mengumpulkan data secara langsung dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar belum dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian bermaksud untuk menjawab pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep statistika sebelum pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara?
2. Apakah pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara mencapai ketuntasan dengan $KKM = 75$?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep statistika antara pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah dengan pembelajaran konvensional?
4. Apakah pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep statistika pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara?
5. Apakah ada pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika dalam pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis keefektifan pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah di SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara. Secara khusus bertujuan untuk :

1. Menganalisis kemampuan pemahaman konsep statistika sebelum pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara.
2. Menganalisis ketuntasan kemampuan pemahaman konsep statistika dalam pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara.
3. Menganalisis perbedaan kemampuan pemahaman konsep statistika antara pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dengan pembelajaran konvensional.
4. Menganalisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika dalam pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara.
5. Menganalisis pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika dalam pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara.

D. Kegunaan Penelitian

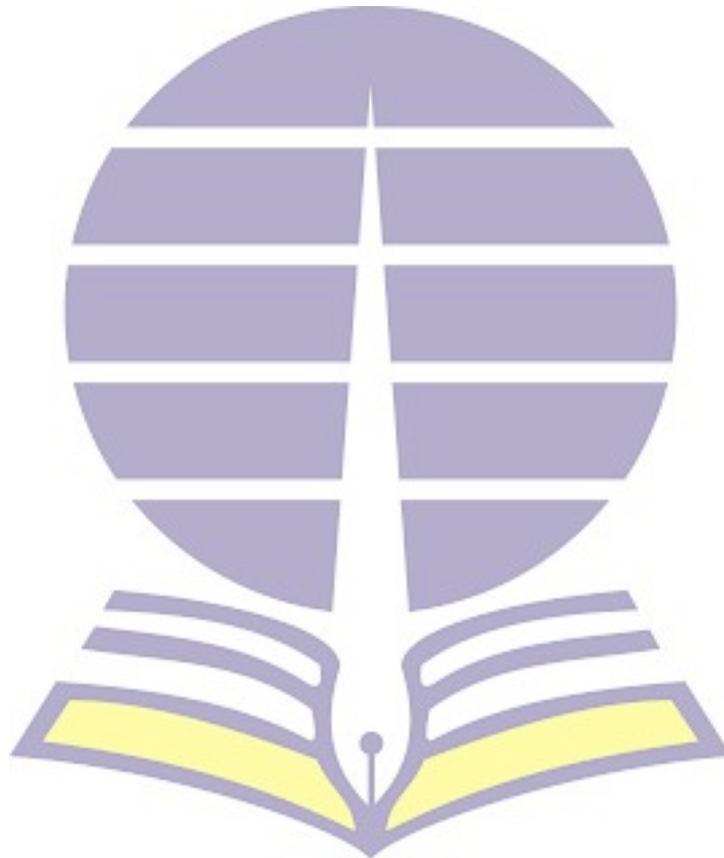
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Teoretis

Penambah literatur tentang pembelajaran inkuiri dan dampaknya terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika.

2. Praktis

- a. Sebagai acuan bagi guru dalam perangkat pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah sehingga menuntun siswa dalam menemukan fakta, konsep dan prosedur statistika.
- b. Sebagai acuan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran inkuiri dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar

Teori belajar kognitif yang mendukung model pembelajaran inkuiri adalah teori perkembangan kognitif Jean Piaget, teori Vygotsky dan teori Bruner.

a. Teori Perkembangan Jean Piaget

Jean Piaget merupakan salah satu tokoh yang mengembangkan teori berdasarkan hasil penelitian bertahun-tahun melalui proses pengamatan terhadap ketiga anaknya yang dikenal dengan teori perkembangan kognitif (Olson, 2008: 312). Di dalam teorinya dibahas tentang bagaimana perkembangan anak dalam belajar.

Hasil penelitian Piaget yang telah banyak memberikan pengaruh signifikan terhadap pendidikan matematika yang dikenal dengan skemata, proses akomodasi dan asimilasi (Zevenbergen, *et.al*, 2004: 22; Hudojo, 1988: 47; Suherman, dkk. 2004: 36).

Menurut Piaget, skemata merupakan suatu elemen penting dalam struktur kognitif seseorang, karena akan menentukan bagaimana merespon lingkungan fisik. Proses merespon lingkungan fisik dikenal dengan asimilasi (Olson, 2008: 314). Teori belajar kognitif ini memandang bahwa tingkah laku dari hasil belajar merupakan penstrukturan kembali pengalaman yang lampau (Hudojo, 1988: 47).

Proses mendapatkan informasi dan pengalaman baru yang langsung menyatu dengan struktur mental yang sudah dimiliki seseorang dikenal dengan proses asimililasi, sedangkan proses menstrukturkan kembali mental sebagai akibat adanya informasi dan pengalaman baru dikenal dengan proses akomodasi (Hudojo, 1988: 47; Suherman, dkk. 2004: 36).

Teori Piaget memberikan penjelasan bahwa dasar dari belajar anak merupakan aktivitas melalui proses interaksi dengan lingkungan sosial dan lingkungan fisiknya. Pertumbuhan anak merupakan suatu proses sosial. Interaksi anak dengan orang lain memiliki peran penting dalam mengembangkan pandangannya terhadap lingkungan fisik. Melalui proses pertukaran ide-ide dengan orang lain, seseorang yang tadinya memiliki pandangan subyektif terhadap suatu hal berdasarkan pengamatannya, mengalami perubahan pandangan yang lebih obyektif. Aktivitas mental anak terorganisasi dalam suatu struktur mental yang disebut skema atau pola tingkah laku.

Dalam perkembangan intelektual ada tiga hal penting yang menjadi perhatian Piaget yaitu struktur, isi dan fungsi. Piaget memandang adanya hubungan fungsional antara tindakan fisik, tindakan mental dan perkembangan logis anak-anak. Tindakan menuju pada operasi-operasi yang selanjutnya menuju pada perkembangan struktur-struktur. Isimerupakan pola perilaku anak yang khas dan tercermin dari respon yang diberikannya terhadap berbagai situasi

ataupun masalah yang dihadapinya. Fungsi merupakan cara yang digunakan seseorang untuk mencapai kemajuan intelektualnya.

Perkembangan intelektual seseorang menurut Piaget terbentuk dari proses organisasi dan adaptasi. Melalui organisasi seseorang dapat memprediksi atau mengatur proses-proses fisik dan psikologisnya menjadi sistem-sistem yang teratur dan saling terkait. Proses adaptasi seseorang terhadap lingkungan dapat dilakukan melalui dua proses yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi merupakan proses kognitif seseorang dalam mengintegrasikan persepsi, konsep ataupun pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada dalam pikirannya.

Asimilasi dipandang sebagai suatu proses kognitif yang mengklasifikasikan kejadian atau rangsangan baru dalam skema yang telah ada. Asimilasi tidak akan menyebabkan perubahan skemata melainkan menambah perkembangan skemata. Asimilasi merupakan salah satu proses individu dalam mengadaptasikan dan mengorganisasikan diri dengan lingkungan baru.

Akomodasi merupakan proses seseorang dalam menghadapi rangsangan atau pengalaman baru yang tidak dapat mengasimilasikan pengalaman baru dengan skemata yang dimilikinya. Pengalaman yang baru itu bisa jadi sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah ada. Dalam keadaan demikian seseorang akan mengadakan akomodasi. Akomodasi menyebabkan proses pembentukan skema

baru yang cocok dengan rangsangan yang baru atau memodifikasi skema yang telah ada sehingga cocok dengan rangsangan itu.

Menurut Piaget proses terjadinya keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi disebut dengan adaptasi. Bila dalam proses asimilasi seseorang tidak dapat mengadakan adaptasi terhadap lingkungannya maka terjadilah ketidakseimbangan yang disebut dengan *disequilibrium*. Akibat ketidakseimbangan tersebut muncul akomodasi dan perubahan struktur kognitif yang ada atau terjadi struktur kognitif baru.

b. Teori Sosial Budaya Vygotsky

Teori sosial budaya banyak dipengaruhi oleh Vygotsky, yang hasil penelitiannya mewujudkan literatur tentang sosial budaya dalam pembentukan teori bagaimana siswa belajar matematika, yang memandang gagasan internalisasi siswa secara kompleks, namun disampaikan secara umum tentang pendekatan konstruktivis. Dalam teorinya berpendapat bahwa internalisasi pengetahuan dapat lebih baik tercapai ketika siswa mendapatkan bimbingan secara baik, dan disampaikan pertanyaan analitik oleh guru (Zevenbergen, *et.al*, 2004 : 25).

Goos (2004: 260), mengidentifikasi tiga pendekatan teori Vygotsky yaitu: 1) tentang perkembangan dimana untuk memahami fenomena mental, perlu konsentrasi pada proses perkembangan dan pertumbuhan; 2) konsentrasi pada fungsi berpikir tinggi pada konteks sosial seperti perhatian, ingatan, konsep dan keterlibatan awal pemberian alasan antara seseorang dengan lingkungan sosial dan

lingkungan psikologinya; 3) proses mental dimediasi oleh alat seperti bahasa, tulisan, sistem bilangan, sistem simbol aljabar, diagram dan sebagainya. Unsur utama teori Vygotsky dikenal dengan istilah *Zona Proximal Development (ZPD)* yaitu merupakan jarak antara kemampuan seorang anak dalam menyelesaikan masalah secara mandiri dengan bimbingan dari orang yang lebih dewasa seperti guru atau tutor sebaya (Goos, 2004: 262). Secara umum teori Vygotsky memandang bahwa manusia adalah makhluk sosial dan tanpa interaksi dengan masyarakat seseorang tidak dapat mengembangkan kemampuan-kemampuannya, yang dikembangkan sebagai hasil dari perkembangan historis manusia. Fungsi psikis yang lebih tinggi muncul terutama sebagai bentuk dari perilaku seorang anak secara bersama-sama, yaitu perilaku dalam bekerja sama dengan orang lain. Pembelajaran matematika yang dilakukan guru akan mencapai hasil yang lebih baik apabila mampu mendorong siswa berpikir tentang konsep matematika sehingga mengetahui bagaimana siswa menuju pada hal yang lebih kompleks, lengkap dan konstruksi yang tetap dengan mengatur aktivitas pembelajaran dan lingkungan. Pertanyaan yang baik merupakan hal yang penting dalam memfasilitasi belajar siswa (Zevenbergen, 2004: 26).

Vygotsky menekankan bagaimana proses-proses perkembangan mental seperti ingatan, perhatian, dan penalaran dilibatkan dalam pembelajaran melalui proses temuan-temuan masyarakat seperti bahasa, sistem matematika, dan alat-alat ingatan. Dalam teorinya menekankan bagaimana anak-anak dibantu

berkembang dengan bimbingan dari orang-orang yang sudah terampil di dalam bidang-bidang tersebut.

c. Teori Bruner

Belajar mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat didalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu, demikian makna dari teori belajar menurut Bruner (Suherman, 2004). Belajar dalam teori Bruner, di dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan mengenal masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan alat bantu berupa alat peraga atau media lain yang disesuaikan dengan kondisi dan topik pelajaran. Pendekatan dan strategi pembelajaran di kelas sebaiknya mengikuti kaidah pedagogi secara umum, berupa pembelajaran diawali dari kongkret ke abstrak, dari sederhana ke kompleks, dari mudah ke sulit dengan menggunakan berbagai sumber belajar.

Teori belajar Bruner mengajarkan memahami konsep-konsep bersifatnya abstrak, dibutuhkan wakil (representasi) yang dapat ditangkap oleh indera manusia. Bruner mengungkapkan dalam proses belajar anak akan lebih baik jika diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Dengan alat peraga yang dipakai dalam belajar tersebut, anak akan merasakan langsung

bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam alat peraga yang sedang digunakan. Keteraturan yang terjadi kemudian oleh peserta didik dihubungkan dengan keterangan pengetahuan yang lama yang telah ada dan melekat pada dirinya. Dengan mempraktekkan alat-alat peraga, siswa belajar langsung dengan benda nyata melalui keaktifannya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Bruner, belajar merupakan suatu proses yang selalu aktif dan memungkinkan individu-individu manusia untuk menemukan hal-hal baru di luar (melebihi) informasi yang sudah ada dan melekat pada dirinya. Contoh, peserta didik mempelajari bilangan prima, bisa menemukan berbagai hal yang penting dan menarik tentang bilangan prima itu sendiri, meskipun awal mulanya pendidik hanya membantu memberikan sedikit informasi tentang bilangan prima kepada peserta didik tersebut.

Menurut Bruner dalam Gani (2014) proses internalisasi terjadi secara berkesinambungan yang mempunyai arti proses belajar terjadi secara maksimal jika pengetahuan melalui tiga tahap yaitu :

a. Tahap enaktif

Suatu tahap pembelajaran di mana pengetahuan yang dipelajari secara aktif menggunakan benda langsung dan dengan situasi yang benar-benar terjadi.

b. Tahap Ikonik

Suatu tahap pembelajaran di mana pengetahuan itu ditampilkan dan diwujudkan kedalam bentuk visual seperti gambar atau diagram

yang menggambarkan kegiatan nyata dengan situasi keadaan yang benar-benar terjadi yang terdapat pada tahap enaktif.

c. Tahap simbolik

Suatu tahap pembelajaran dimana pengetahuan yang sedang dipelajari itu diwujudkan atau ditampilkan dalam bentuk simbol-simbol nyata, baik simbol-simbol verbal (huruf, kata, kalimat lambang), ataupun lambang-lambang abstrak lainnya.

Jika proses belajar diawali dengan tahap enaktif secara optimal dan telah dirasa cukup, peserta beralih ke belajar pada tahap yang kedua, yaitu tahap belajar dengan menggunakan modus representasi ikonik, dan selanjutnya kegiatan belajar diteruskan dengan belajar tahap ketiga yaitu tahap belajar dengan menggunakan modus representasi simbolik. Demikian teori belajar Bruner mengungkapkan, proses belajar dapat berlangsung secara optimal dan mendapatkan hasil yang maksimal.

2. Metode Pembelajaran Kooperatif

Menurut Nurhadi (2004 : 112) dalam Tambak (2017) bahwa metode pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil peserta didik untuk bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Suatu metode pembelajaran yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih disebut metode pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan

metode pembelajaran dengan sejumlah anak sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap peserta didik yang merupakan anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pengetahuan pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan tidak berhasil atau belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan materi pelajaran. Metode pembelajaran kooperatif yang diterapkan berbeda dengan sekadar belajar kelompok, tetapi ada unsur-unsur dasar yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan.

Menurut Lie, (2007: 31) dalam Metode pembelajaran kooperatif terdapat lima unsur yaitu : saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, evaluasi proses kelompok.

Unsur saling ketergantungan yang positif merupakan langkah awal keberhasilan suatu karya, dan selanjutnya keberhasilan berikutnya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Penciptaan kelompok kerja yang efektif dan maksimal, pengajar perlu menyusun tugas yang konstruktif sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri dengan harapan dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Tanggung jawab perseorangan merupakan unsur berikutnya dalam pembelajaran kooperatif, dimana pengajar yang efektif dalam metode pembelajaran kooperatif membuat persiapan dan menyusun tugas nyata agar setiap individu dalam anggota kelompok harus melaksanakan

tanggung jawabnya secara pribadi agar tugas selanjutnya dalam kelompok bisa dilakukan.

Unsur berikutnya adalah tatap muka. Tatap muka merupakan unsur berikutnya dalam metode pembelajaran kooperatif. Setiap individu dalam kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertatap muka dan berdiskusi. Kegiatan interaksi yang demikian akan memberikan pengaruh bagi para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Inti dari sinergi ini adalah bagaimana cara beradaptasi dan bersosialisasi dengan menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan.

Unsur berikutnya adalah komunikasi antar anggota. Didalam Unsur ini menghendaki agar para siswa dibekali dengan berbagai teknik keterampilan berkomunikasi, karena keberhasilan suatu kelompok ditentukan pada kesediaan para individu anggotanya agar saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat disampaikan. Keterampilan dalam berkomunikasi didalam kelompok merupakan proses yang butuh waktu lama. Tetapi, proses ini merupakan proses yang sangat nyata bermanfaat dan perlu ditempuh untuk memperkaya pengalaman belajar dan pembinaan perkembangan mental dan emosional kepada peserta didik.

Unsur terakhir adalah evaluasi proses kelompok. Pengajar harus menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dengan hasil kerja sama mereka untuk seterusnya dapat bekerja sama dengan lebih efektif dan maksimal. Menciptakan situasi di

mana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya merupakan tujuan pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran matematika melalui inkuiri dalam prosesnya mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep, prosedur serta penyelesaian masalah secara mandiri baik secara terstruktur, terbimbing dan terbuka melalui tahapan: pemberian masalah, pemberian dukungan siswa untuk belajar mandiri dan melakukan diskusi terhadap tugas. Teori pembelajaran kooperatif sangat mendukung tahapan ketiga dari pembelajaran inkuiri yaitu proses diskusi.

3. Tutor Sebaya

Menurut Febiyanti (2014) metode pembelajaran tutor sebaya (*peer teaching*) adalah suatu strategi pembelajaran yang kooperatif dimana rasa saling menghargai dan mengerti dibina di antarapeserta didik yang bekerja bersama. Tutor sebaya (*peer teaching*) ini memudahkan belajar, siswa berpartisipasi aktif, dan dapat memecahkan masalah bersama-sama, sehingga pemerataan pemahaman terhadap materi pembelajaran yang diberikan dapat tercapai. Tutor sebaya adalah sebuah prosedur peserta didik mengajar peserta didik lainnya. Pembelajaran dengan tutor sebaya dilakukan berdasarkan kondisi di tempat belajar dalam sebuah kelompok belajar terdapat siswa yang lebih menguasai materi dibanding siswa yang lain sehingga interaksi mereka akan mudah untuk bertanya, lebih terbuka dengan teman sendiri dibandingkan dengan gurunya. Dengan adanya tutor sebaya peserta didik yang masih kurang aktif menjadi belajar aktif sebab

ada contoh agar tidak malu lagi untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat secara aktif dan bertanggung jawab.

Dengan pergaulan yang terjadi diantara para guru dengan siswa-siswanya, diharapkan dapat mewujudkan apa yang ingin diungkapkan tidak terpendam dalam hatinya, dan khayalannya. Pembelajaran dengan tutor sebaya memudahkan peserta didik untuk mengeluarkan pendapat atau pikiran kepada temannya sendiri ketimbang kepada guru pengampu, hal yang demikian dimungkinkan karena diantara peserta didik telah terbentuk dengan kegiatan-kegiatan yang mereka jalani bersama misal bahasa mereka sendiri, tingkah laku, dan juga pertanyaan perasaan yang dapat diterima oleh semua teman-temannya.

Jadi, pembelajaran dengan tutor sebaya akan membantu peserta didik yang kurang atau lambat menerima materi pelajaran dari gurunya. Kegiatan tutor sebaya bagi peserta didik adalah kegiatan yang kaya akan pengalaman yang sebenarnya merupakan kebutuhan peserta didik sendiri. Tutor atau yang ditutori sama-sama mendapat untung, bagi tutor akan mendapat pengalaman baru, sedang yang ditutori akan lebih kreatif dalam menerima materi pelajaran. Kelebihan pembelajaran dengan tutor sebaya dapat mencegah kesenjangan yang terjadi antara peserta didik yang prestasinya rendah dengan peserta didik yang prestasinya lebih tinggi dalam suatu kelas. Selanjutnya peserta didik termotivasi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dan motivasi itu diharapkan dapat berkembang tumbuh dari terciptanya hubungan yang saling menentukan dan membutuhkan antara guru, peserta didik yang prestasinya tergolong

tinggi dan siswa yang prestasinya rendah. Konsekuensi dari kegiatan semuanya ini, bahwa seorang guru diharapkan untuk mempersiapkan, dan memaksimalkan kemampuannya dengan terus belajar tanpa harus menjadi pemberi informasi, tetapi guru juga berfungsi sebagai mediator, komunikator dan fasilitator sehingga guru mampu memberikan tugas yang sesuai dengan tingkat kematangan peserta didik yang pada akhirnya dapat memotivasi peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar.

Di dalam tahapan ketiga dari pembelajaran inkuiri adalah proses diskusi. Di dalam proses diskusi inilah, kegiatan tutor sebaya akan menjadi hidup dan lebih bermakna karena peserta didik yang memiliki kemampuan lebih akan membantu peserta didik yang berkemampuan di bawahnya.

B. Penelitian Terdahulu

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika

Hasil penelitian Heruman (2008 : 4) dalam Karim, A (2011) pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep berikutnya. Dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep lainnya. Oleh sebab itu, pemahaman konsep merupakan hal yang sangat fundamental dalam pembelajaran matematika agar lebih bermakna. Sesuai pernyataan Hudoyo (1988:3) dalam Herawati (2010) bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide melalui konsep-konsep yang abstrak dan tersusun secara hierarki. Karena konsep matematika yang tersusun secara

hierarki, maka dalam belajar matematika tidak boleh ada tahapan konsep yang terlewati. Belajar Matematika sebaiknya dipelajari secara teratur serta harus disajikan dengan struktur yang jelas dan disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa serta kemampuan prasyarat yang telah dimilikinya. Dengan demikian pembelajaran matematika akan terlaksana secara efektif dan efisien.

Komponen dalam pemahaman konsep statistika adalah kemampuan mengolah informasi kualitatif dari informasi kuantitatif dan atau membuat informasi baru dari informasi kualitatif maupun kuantitatif (Kimura, 1999) dalam Aoyama dan Stephens (2003: 208). Kemampuan ini merupakan hal penting yang perlu dikuasai oleh warga negara agar mengenal data-data yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta memiliki perasaan dan kepekaan membuat keputusan berdasarkan data yang diperoleh (Aoyama dan Stephens, 2003; Chick dan Pierce, 2012).

Dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena kemampuan pemahaman konsep statistika yang diteliti tercantum dalam silabus matematika kelas VI adalah kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan data yang memiliki 4 kompetensi dasar (KD) yaitu: 1) menyajikan data ke bentuk tabel dan diagram gambar, batang dan lingkaran; 2) menentukan rata-rata hitung dan modus sekumpulan data; 3) mengurutkan data termasuk menentukan nilai tertinggi dan terendah; dan 4) menafsirkan hasil pengolahan data.

2. Pembelajaran Inkuiri

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UUSPN/20/2003).

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan oleh pendidik secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Hal ini mengisyaratkan bahwa pendidik dalam melakukan pembelajaran perlu melakukan perencanaan yang matang, melihat karakteristik siswa sehingga diharapkan akan dapat terlaksana pembelajaran yang efektif dan efisien dan tercapai tujuan pembelajarannya. Pembelajaran yang dilaksanakan mampu membawa suasana belajar yang menyenangkan dan membawa pada kegiatan yang mengoptimalkan keaktifan siswa untuk mengembangkan potensi dirinya. Pembelajaran bukan lagi sebagai kegiatan mengisi botol kosong, namun mengolah dan mendorong siswa untuk mengembangkan potensi dirinya yang sudah ada, agar tercapai empat ranah kompetensi inti yaitu kemampuan spritual, sosial, pengetahuan dan keterampilan.

Salah satu metode yang sesuai dengan pandangan konstruktivisme adalah pembelajaran penemuan (inkuiri). Lin (2012)

dalam Yang (2015: 265) menganalisis bahwa tujuan utama dari pendidikan adalah memperkuat belajar siswa. Ada tiga dimensi kekuatan pembelajaran yaitu alat, metode pembelajaran dan pengaturan. Tiga dimensi yang mendukung pembelajaran adalah pendekatan analitik untuk perubahan penilaian. Bahasa dan berpikir merupakan dua alat yang dibutuhkan, dimana membaca dan menemukan (inkuiri) merupakan dua metode pokok yang penting. Buckner (2013), menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri muncul dari pendekatan konstruktivisme dalam pengajaran. Yore (2008) dalam Hsu (2014) menyatakan bahwa tujuan dari pengajaran inkuiri adalah mengkonstruksi pengetahuan. Metode inkuiri merupakan salah satu metode yang dikembangkan dengan berubahnya pandangan bahwa guru bukan lagi sebagai pusat dalam pembelajaran namun siswa sebagai pusat pembelajaran. Justice (2009) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri merupakan pendekatan yang meningkatkan kualitas pendidikan melalui perubahan yang lebih pada aktivitas siswa secara langsung, penggunaan metode pembelajaran yang interaktif yang lebih fokus pada pembelajaran tentang bagaimana siswa belajar.

Perubahan ini tidak lepas dari berkembangnya pandangan konstruktivisme yang memandang bahwa matematika dibangun dari pengetahuan, para matematis membentuk pengetahuan barunya dengan mengeksplorasi ide, dan pembelajaran didukung dengan membentuk lingkungan belajar siswa untuk membangun pemahaman matematikanya (Zeverbergen , 2004: 10). Berbeda dengan pandangan sebelumnya,

menurut Ernest dalam Turmudi (2008: 16) menyatakan bahwa tugas-tugas belajar di kelas mengajarkan para siswa untuk melakukan prosedur simbolik tertentu, untuk bekerja namun tidak berpikir, sehingga menjadi *automatons*, bukan menjadi siswa yang kritis dan mandiri. Pembelajaran pada umumnya dilaksanakan dengan cara siswa menerima bahan pelajaran melalui informasi yang disampaikan oleh guru, yang biasanya menggunakan metode ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan metode lainnya. Cara pembelajaran ini, materi disampaikan hingga bentuk akhir, sedangkan cara belajar siswa merupakan belajar untuk menerima. Pembelajaran yang demikian membawa dampak pada sedikitnya waktu daya ingatnya. Confucius dalam Silberman (1998:2) menyatakan bahwa :

“Ketika saya mendengar, saya lupa, ketika saya mendengar dan melihat, saya sedikit ingat, ketika saya mendengar, melihat dan mengajukan pertanyaan atau diskusi dengan orang lain, saya mulai memahami, ketika saya mendengar, melihat, berdiskusi dan saya melakukan, saya memperoleh pengetahuan dan keterampilan, ketika saya mengajar pada yang lainnya, saya menjadi ahli”.

Metode ceramah, ekspositori lebih menekankan pada mendengar dan melihat, sedikit yang dapat diingat. Metode penemuan merupakan salah satu bentuk inovasi untuk mengatasi permasalahan yang umumnya dialami oleh siswa, yang diharapkan akan semakin bertambah pengetahuan dan keterampilannya, karena dituntut untuk melihat, mendengar, berdiskusi, melakukan bahkan pada taraf yang lebih tinggi mengajarkan pada yang lainnya. Menurut Lee (2004) dalam Litmanen, *at.al.* (2012), pembelajaran berbasis inkuiri didefinisikan sebagai pengaturan kegiatan pembelajaran di kelas yang meningkatkan belajar siswa melalui bimbingan dan terus meningkatkan proses penyelidikan

melalui pertanyaan dan masalah yang kompleks. Menurut Kahn dan O'Rourke (2005) dalam Rooney (2012) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong pada proses penyelidikan.

Hal-hal baru bagi siswa yang diharapkan dapat ditemukannya melalui penyelidikan itu dapat berupa konsep, teorema, pola, aturan dan sejenisnya. Untuk dapat menemukan, siswa harus melakukan terkaan, dugaan, perkiraan, coba-coba dan usaha lainnya dengan penggunaan pengetahuannya melalui induksi, deduksi, observasi dan ekstrapolasi (Suherman, 2004: 213; Sikko (2011). Henningsen & Stein (1997) dalam Rooney (2012) berpendapat bahwa tanpa terlibat dalam proses aktif selama pembelajaran di kelas, siswa tidak bisa diharapkan untuk mengembangkan kapasitas untuk berpikir, alasan, dan memecahkan masalah di matematika dengan cara yang tepat dan kuat.

Beberapa kekuatan dari proses pembelajaran penemuan menurut Suherman (2004: 214) antara lain: 1) siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir; 2) siswa memahami benar bahan pelajaran sebab ia mengalami sendiri proses menemukannya; 3) menemukan sendiri menimbulkan rasa puas, yang mendorong melakukan penemuan lagi hingga minat belajarnya meningkat; 4) siswa memperoleh pengetahuan dengan penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuan ke berbagai konteks; dan 5) metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar mandiri.

Prosedur pembelajaran berbasis inkuiri menurut Silberman (1998: 103-104; Menezes, *et.al.* (2012) secara umum terdiri dari: 1) memberikan masalah kepada siswa; 2) memberikan dukungan siswa untuk belajar secara mandiri; dan 3) melakukan diskusi terhadap tugas. Tabel 2.1 menggambarkan contoh prosedur pembelajaran inkuiri berdasarkan hasil pengalaman penelitian Menezes, *et.al.* (2012: 361).

Tabel 2.1. Tahapan Pembelajaran Inkuiri

Tahap	Kegiatan yang dilakukan	Manajemen Kelas
Memberikan masalah kepada siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperjelas istilah yang kurang dipahami siswa 2. Mengarahkan dan memverifikasi pengetahuan utama 3. Mengarahkan tujuan 4. Memberikan masalah yang menantang 5. Meminta apa yang diharapkan siswa 6. Mengaitkan siswa dengan pengalaman sebelumnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menetapkan waktu untuk masing-masing tahapan 2. Mengatur kinerja siswa melalui individu, pasangan, kelompok kecil dan di kelas 3. Mengatur materi
Memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memusatkan pada hasil dan gagasan 2. Menyediakan gagasan pembandingan 3. Berikan tantangan untuk mengungkapkan alasan 4. Memberikan penjelasan dalam rangka melanjutkan pekerjaan siswa 5. Melakukan presentasi 6. Meminta hasil penyelesaian tugas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan hubungan antara siswa. 2. Menyediakan materi. 3. Menjamin siswa untuk mempresentasikan hasil. 4. Menyediakan waktu khusus untuk presentasi. 5. Mempertimbangkan dan memilih urutan presentasi dengan mengidentifikasi sedikit banyaknya materi, kompleksitas materi dan kesalahan secara umum.

Tahap	Kegiatan yang dilakukan	Manajemen Kelas
Melakukan diskusi terhadap tugas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta penjelasan dengan bukti 2. Meminta alasan hasil dan penyajian yang digunakan 3. Mendorong tanya jawab untuk mengklarifikasi tentang gagasan yang diajukan 4. Mendorong untuk menganalisis, mendebatkan dan melakukan perbandingan gagasan 5. Mengidentifikasi dan mendiskusikan pertanyaan atau kesalahan di dalam presentasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan lingkungan positif saat presentasi dan diskusi. 2. Memfokuskan siswa secara kelompok 3. Menjamin catatan tertulis dari ide-ide hasil secara sistematis 4. Menyimpan di komputer atau sumber fisik seperti (papan, papan interaktif, transparansi, poster) oleh siswa atau guru 5. Meminta catatan atau laporan tertulis hasil pekerjaan siswa

Penelitian ini menggunakan pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah yang merupakan ciri khusus yang membedakan dengan penelitian-penelitian lain. Pelajaran materi statistika dapat memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber data. Peserta didik dapat melakukan pengumpulan data dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah, sehingga data yang digunakan dalam statistika yang dipelajari bersifat otentik bagi peserta didik.

Pembelajaran inkuiri yang bernuansa lingkungan sekitar sekolah berarti pembelajaran menemukan masalah yang ada kaitannya dengan pelajaran matematika khususnya statistika yang didasarkan pada perpaduan antara metode inkuiri dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar. Pembelajaran metode inkuiri adalah pembelajaran dengan dimulai dengan memberikan masalah pada siswa, kemudian guru

memberi dukungan atau motivasi untuk menyelesaikan masalah tersebut, lalu siswa dituntun untuk menyimpulkan dan dapat dilanjutkan dengan diperkuat kesimpulannya oleh guru atau siswa lain.

Sedangkan pendidikan bermuansa lingkungan mendasarkan pendidikan pada untuk mengetahui dan memahami lingkungan hidup dengan segala aspeknya, untuk menanamkan sikap, kemampuan dan keterampilan dalam melestarikan lingkungan, untuk menanamkan cara hidup bersama di bumi yang harus diamankan kelestariannya bagi generasi yang akan datang, untuk menanamkan keyakinan mendalam bahwa manusia merupakan bagian dari alam, bahwa manusia merupakan teman dan bukan lawan alam, serta dalam kehidupannya harus bertindak secara ramah dan bijaksana memperlakukan alam. Pemanfaatan lingkungan dalam pembelajaran inkuiri dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2. Tahapan Pembelajaran Inkuiri Bermuansa Lingkungan Sekitar

Tahap	Kegiatan yang dilakukan	Pemanfaatan Lingkungan
Memberikan masalah kepada siswa	1. Memperjelas istilah yang kurang dipahami siswa 2. Mengarahkan dan memverifikasi pengetahuan utama 3. Mengarahkan tujuan 4. Memberikan masalah yang menantang 5. Meminta apa yang diharapkan siswa 6. Mengaitkan siswa dengan pengalaman sebelumnya	untuk mengetahui dan memahami lingkungan hidup dengan segala aspeknya
Memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri	7. Memusatkan pada hasil dan gagasan 8. Menyediakan gagasan pembandingan 9. Berikan tantangan untuk mengungkapkan alasan 10. Memberikan penjelasan dalam rangka melanjutkan pekerjaan	untuk menanamkan sikap, kemampuan dan keterampilan dalam

Tahap	Kegiatan yang dilakukan	Pemanfaatan Lingkungan
	siswa 11. Melakukan presentasi 12. Meminta hasil penyelesaian tugas	melestarikan lingkungan
Melakukan diskusi terhadap tugas	6. Meminta penjelasan dengan bukti 7. Meminta alasan hasil dan penyajian yang digunakan 8. Mendorong tanya jawab untuk mengklarifikasi tentang gagasan yang diajukan 9. Mendorong untuk menganalisis, mendebatkan dan melakukan perbandingan gagasan 10. Mengidentifikasi dan mendiskusikan pertanyaan atau kesalahan di dalam presentasi	untuk menanamkan cara hidup bersama di bumi yang harus diamankan kelestariannya bagi generasi yang akan datang

3. Lingkungan Sebagai Sumber Belajar

Menurut Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Penjabarannya dari UU No. 20 tahun 2003 adalah pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi

warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Penekan pendidikan di Indonesia utamanya pada ketakwaan pada Tuhan Yang Maha Esa, serta sikap nasionalisme. Penting dipahami bahwa proses pembelajaran peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya serta suasana belajar yang menyenangkan.

Pendidikan, secara mendasar diajarkan pada tingkat sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan dilanjutkan pada sekolah menengah atas. Pendidikan paling lama adalah pada tingkat sekolah dasar. Waktu di sekolah dasar merupakan waktu pembentukan karakter siswa. Krisis lingkungan terkait erat dengan perilaku manusia sehari-hari, cara pandang bersahabat dengan alam dan cara berfikir kita untuk menjaga lingkungan.

Etika menjaga lingkungan hidup dapat tercermin pada siswa, proses adaptasinya dapat berasal dari faktor guru sebagai pendidik dan pengajar yang dapat dijadikan teladan dalam mensikapi lingkungan sekitar. Kesalahan persepsi murid, bisa dikarenakan dari faktor guru. Salah persepsi pada guru akan dialami juga oleh peserta didiknya. Dalam hal ini berarti siswamencerminkan perilaku gurunya sebagai panutannya. Bila pendidikan adalah sebagai usaha sadar membentuk sikap dan perilaku manusia, maka pendidikan lingkungan harus dimaknai sebagai cara menggiring setiap individu kearah perubahan cara hidup dan perilaku yang mencerminkan tentang keramahan lingkungan. Pendidikan merupakan proses dan mempunyai keterkaitan erat dengan perubahan perilaku yang terjadi setelah pembelajaran.

Hasil penelitian Samani & Hariyanto (2013: 43) dalam Ramdhani (2014) yang mengungkapkan bahwa karakter sebagai nilai dasar yang membangun pribadi seseorang, terbentuk baik karena pengaruh hereditas maupun pengaruh lingkungan, yang membedakan dengan orang lain, serta diwujudkan dalam sikap dan perilakunya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga pendidikan karakter merupakan upaya pembentuk karakter yang dipengaruhi oleh lingkungan. Sedang menurut Khanifah (2012) bahwa pembelajaran dengan pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui penemuan dan pengalaman secara langsung terhadap obyek dan fenomena biologi, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

Hasil penelitian Yusmatara (2008) menunjukkan bahwa: pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar IPS, ternyata berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep dan pengembangan sikap kepedulian sosial siswa kelas tiga Sekolah Dasar,

Menurut pernyataan Ruswandi (2008:129) dalam Istialina (2016) bahwa dengan memanfaatkan lingkungan : kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan sehingga motivasi belajar siswa semakin tinggi, hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya dan bersifat alami, bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih factual sehingga kebenarannya lebih akurat.

Penelitian Musfiqon (2012:132) dalam Istialina (2016) bahwa lingkungan yang dapat dikategorikan sebagai sumber belajar yaitu: masyarakat di sekeliling sekolah, lingkungan fisik sekolah, bahan-bahan yang tersisa atau tidak terpakai dan bahan-bahan bekas yang bila diolah dapat dimanfaatkan sebagai sumber dan alat bantu dalam belajar, seperti: tutup botol, batu-batuan, kerang, kaleng bekas, bahan yang tersisa dari kayu dan sebagainya, peristiwa alam dan peristiwa yang terjadi dalam masyarakat.

Dalam penelitian yang akan digunakan berbeda dengan penelitian-penelitian terdahulu karena jenis lingkungan yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar adalah lingkungan disekitar SDN 1 Srobyong Kabupaten Jepara seperti tumbuhan, sampah-sampah organik dan non-organik yang terdapat di halaman.

4. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan kemampuan seseorang dalam mengatur semua aktivitas pribadi, kompetensi, dan kecakapan secara mandiri berbekal kemampuan dasar yang dimiliki individu tersebut, khususnya dalam proses pembelajaran (Ningsih: 2016). Dalam kemandirian terkandung kebebasan untuk menentukan keinginan sendiri, tanpa ada paksaan dari pihak lain. Kebebasan ini dalam arti kebebasan yang terbatas, yang tidak mengganggu pihak lain. Berawal dari kemandirian seseorang akan menemukan jati dirinya sendiri. Jadi kemandirian termasuk kebutuhan yang mendasar pada seseorang. Di dalam konteks kebutuhan dasar psikologis manusia, menurut pendapat

Sheldon, Elliot, Keem, dan Kassier (Suherman, dkk. 2004) merinci bahwa kemandirian mencakup tiga komponen perilaku, yaitu : (1) pilihan-pilihan yang dilakukan seseorang sesuai dengan minat dan nilai yang dimiliki, (2) kebebasan melakukan sesuatu menurut cara-caranya sendiri, dan (3) pilihan-pilihannya mengekspresikan siapa dia sebenarnya.

Upaya untuk mengembangkan nilai kemandirian melalui ikhtiar pengembangan atau pendidikan sangat diperlukan untuk kelancaran perkembangan kemandirian siswa seperti petikan dari Desmita (2009: 190) berikut ini :

“Upaya yang dapat dilakukan oleh sekolah untuk mengembangkan kemandirian siswa adalah mengembangkan proses belajar mengajar yang demokratis, yang memungkinkan anak merasa dihargai, mendorong anak untuk berpartisipasi aktif dalam pengambilan keputusan dan dalam berbagai kegiatan sekolah, memberikan kebebasan kepada anak untuk mengeksplorasi lingkungan serta mendorong rasa ingin tahu, penerimaan positif tanpa syarat kelebihan dan kekurangan anak, tidak membedakan anak yang satu dengan yang lainnya, menjalin hubungan yang harmonis dan akrab dengan anak”.

Sesuai hasil penelitian Suid, dkk (2017) menyatakan bahwa dalam mengembangkan sikap kemandirian siswa hendaknya guru dapat meningkatkan semua aspek sikap kemandirian, khususnya pada sikap bertanggung jawab dan mengambil keputusan. Pengembangan kemandirian pada siswa dapat dilakukan dengan mengembangkan proses belajar mengajar yang demokratis, mendorong anak untuk berpartisipasi aktif dalam pengambilan keputusan di dalam kegiatan sekolah, memberikan kebebasan kepada anak untuk mengeksplorasi lingkungan, mendorong siswa untuk rasa ingin tahu, tidak membeda-

bedakan anak yang satu dengan yang lainnya, menjalin hubungan yang baik dan akrab dengan anak.

Hasil penelitian Rusmiati, dkk (2017) bahwa kemandirian belajar yang tinggi sangat dibutuhkan di dalam proses pembelajaran. Karena dengan siswa yang memiliki tingkat kemandirian yang tinggi akan mampu mengambil keputusan yang positif untuk mengatasi masalah yang dihadapinya di dalam sekolah maupun di luar sekolah, siswa akan memiliki rasa kepercayaan diri di dalam menyelesaikan atau menjawab tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

Pada kemandirian secara global perlu diketahui sikap apa saja yang termasuk pada kemandirian. Sikap-sikap itu diurai atau diperjelas secara rinci menjadi indikator-indikator kemandirian. Menurut Sumarmo dalam Fahradsina (2014:56) indikator kemandirian belajar siswa meliputi : (1) inisiatif belajar, (2) mendiagnosa kebutuhan belajar, (3) menetapkan target atau tujuan belajar, (4) memonitor, (5) mengatur dan mengontrol belajar, (6) memandang kesulitan sebagai tantangan, (7) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, (8) memilih dan menerapkan strategi belajar, (9) mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan (10) *self efficacy* (konsep diri). Indikator kemandirian disajikan pada Tabel 2.3 :

Tabel 2.3. Indikator Kemandirian

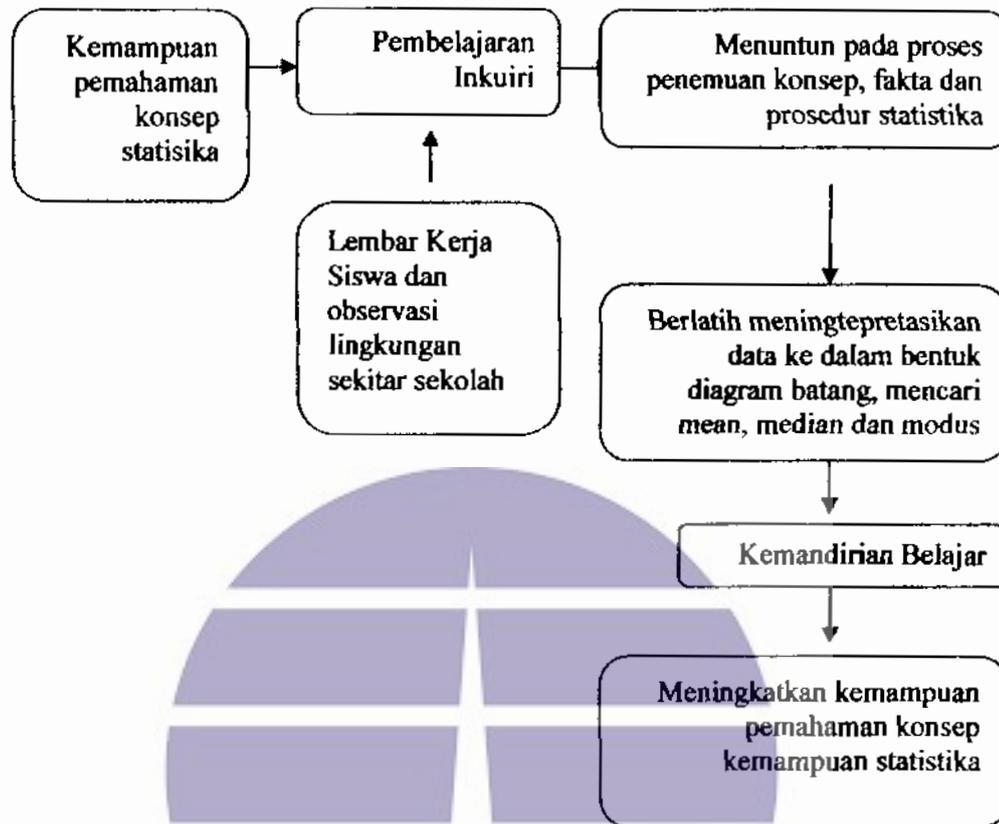
No	Kemandirian	Indikator
1	Inisiatif belajar	Perilaku belajar berasal dari keinginan sendiri
2	Mendiagnosis	Membuat daftar urutan materi belajar dari yang paling sukar sampai yang paling

No	Kemandirian	Indikator
	kebutuhan belajar	mudah Membuat rangkuman materi pelajaran tanpa diperintah oleh guru
3	Menetapkan target atau tujuan belajar	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dikuasai di setiap materi belajar Membuat target prestasi belajar ketika guru mengadakan evaluasi atau tes
4	Memonitor	Mencermati pendapat-pendapat teman ketika diskusi kelompok
5	Mengatur dan mengontrol belajar	Mengatur diri sendiri dan teman-teman dalam menyelesaikan soal-soal statistika saat diskusi Berusaha menyelesaikan tugas tepat waktu
6	Memandang kesulitan sebagai tantangan	Aktif mencari jawaban dari soal statistika Tidak mudah mengeluh dalam menyelesaikan soal statistika
7	Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	Berkomunikasi dengan teman untuk menyelesaikan soal statistika Berani bertanya pada guru tentang hal-hal yang belum dipahami Menggunakan buku sumber yang relevan, dengan menggali informasi di perpustakaan maupun internet
8	Memilih dan menerapkan strategi belajar	Pengambilan data sesuai petunjuk LKS Menerapkan rumus untuk menganalisis data yang dikumpulkan Menyelesaikan soal statistika di LKS
9	Mengevaluasi proses	Mengecek kembali jawaban soal

No	Kemandirian	Indikator
	dan hasil belajar	statistika
		Memperbaiki kembali jawaban yang salah
10	<i>Self efficacy</i> (konsep diri)	Mempunyai keyakinan akan kemampuan dirinya menyelesaikan soal-soal statistika
		Berusaha meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal statistika dengan banyak belajar

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemahaman konsep statistika pada siswa SD perlu ditingkatkan. Selama ini pembelajaran masih terpusat ada guru, bahkan guru juga belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan fakta, konsep dan prosedur secara sendiri dengan memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang mendorong proses penemuan. Data-data yang ada di lingkungan sekitar sekolah dapat digunakan sebagai konten statistika. Melalui proses penugasan kepada siswa untuk melakukan pengamatan atau observasi, siswa dapat memperoleh data yang selanjutnya dapat dianalisis melalui prosedur statistika. Guru dapat memanfaatkan lembar kerja yang menuntun siswa melakukan proses pengambilan data sampai proses interpretasi data dan analisis data. Melalui lembar kerja diharapkan siswa dapat melakukan aktivitas yang mengarah pada proses penemuan sendiri sehingga diharapkan akan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep statistika.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

Lembar kerja siswa yang dibuat dengan memberikan prosedur penemuan (*inkuiri*) terstruktur pada awalnya akan menuntun siswa menemukan konsep statistika. Pada soal berikutnya, bimbingan atau petunjuk cara penyelesaiannya dikurangi dan diberikan kebebasan siswa untuk menyelesaikan soal-soal kemampuan statistika. Dengan proses pembelajaran tersebut diprediksi akan memunculkan kemandirian belajar yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep statistika.

D. Operasionalisasi Variabel

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar, kemampuan pemahaman konsep statistika, pembelajaran inkuiri

bernuansa lingkungan sekitar sekolah, dengan definisi operasional sebagai berikut.

1. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan kemampuan seseorang dalam mengatur semua aktivitas pribadi, kompetensi, dan kecakapan secara mandiri berbekal kemampuan dasar yang dimiliki individu tersebut, khususnya dalam proses pembelajaran (Ningsih: 2016). Adapun indikator kemandirian belajar indikator kemandirian belajar siswa sebagai berikut: (1) inisiatif belajar, (2) mendiagnosa kebutuhan belajar, (3) menetapkan target atau tujuan belajar, (4) memonitor, (5) mengatur dan mengontrol belajar, (6) memandang kesulitan sebagai tantangan, (7) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, (8) memilih dan menerapkan strategi belajar, (9) mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan (10) *self efficacy* (konsep diri) (Sumarmo dalam Fahrädina, 2014:56).

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika

Kemampuan pemahaman konsep statistika yang diteliti tercantum dalam silabus matematika kelas VI adalah kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan data yang memiliki 4 kompetensi dasar (KD) yaitu: 1) menyajikan data ke bentuk tabel dan diagram gambar, batang dan lingkaran; 2) menentukan rata-rata hitung dan modus sekumpulan data; 3) mengurutkan data termasuk menentukan nilai tertinggi dan terendah; dan 4) menafsirkan hasil pengolahan data.

3. Pembelajaran Inkuiri Bernuansa :Lingkungan Sekitar Sekolah

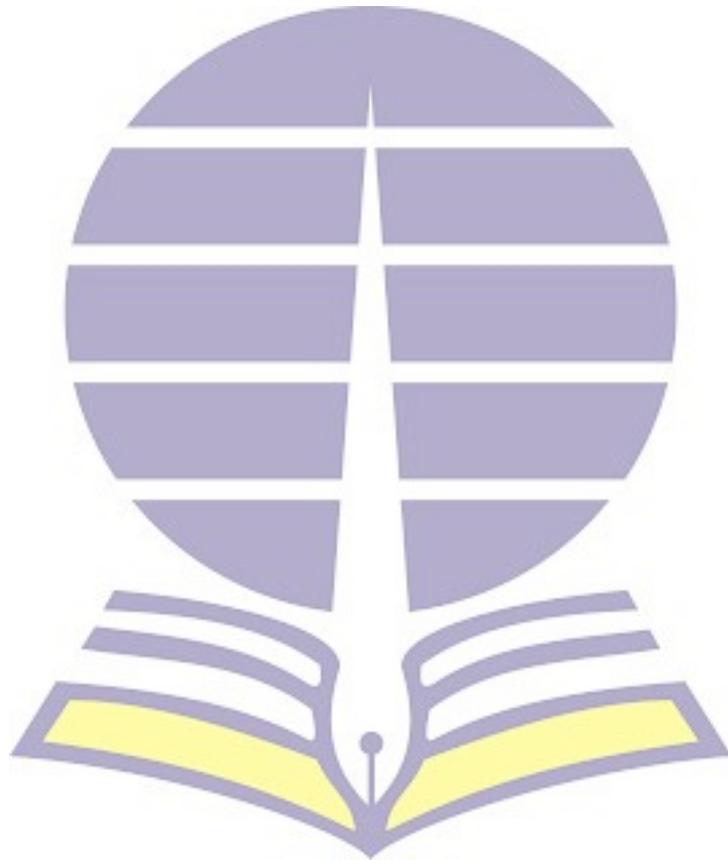
Pembelajaran metode inkuiri merupakan pembelajaran dengan dimulai dengan memberikan masalah pada siswa, kemudian guru memberi dukungan atau motivasi untuk menyelesaikan masalah tersebut, lalu siswa dituntun untuk menyimpulkan dan dapat dilanjutkan dengan diperkuat kesimpulannya oleh guru atau siswa lain. Pembelajaran inkuiri yang bernuansa lingkungan sekitar sekolah berarti pembelajaran menemukan masalah yang ada kaitannya dengan pelajaran matematika khususnya statistika yang didasarkan pada perpaduan antara metode inkuiri dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar. Menurut Silberman (1998: 103-104; Menezes, *et.al.* (2012) secara umum terdiri dari: 1) memberikan masalah kepada siswa; 2) memberikan dukungan siswa untuk belajar secara mandiri; dan 3) melakukan diskusi terhadap tugas.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir, maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut :

1. Melalui pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep statistika.
2. Melalui pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dapat mencapai ketuntasan.

3. Kemampuan pemahaman konsep statistika pada pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.
4. Ada pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika pada pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian *mix method* yaitu gabungan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif secara *concurrent*. Cresswell (2009) dalam Sugiyono (2014 : 483) menyatakan bahwa metode kombinasi *concurrent* merupakan prosedur penelitian dengan menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif agar diperoleh analisis yang komprehensif guna menjawab masalah penelitian dengan mencampurkan kedua data dalam waktu yang bersamaan. Adapun pendekatan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Desain Pendekatan Penelitian

Proses	Kuantitatif	Kualitatif
Rancangan Perangkat Pembelajaran Inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah	Penilaian oleh validator perangkat pembelajaran dan hasil validitas empiris tes kemampuan statistika	Saran-saran validator terhadap perangkat pembelajaran
Pelaksanaan Pembelajaran Inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah	Kemampuan statistika awal Data Kemandirian Belajar	Dokumentasi pembelajaran
Pasca Pembelajaran	Kemampuan statistika setelah pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah	Analisis kemampuan statistika

Mengacu pada tujuan penelitian dan pendekatan yang dipakai, maka penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu; tahap perancangan perangkat pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran (*treatment*) dan pasca pembelajaran (*pasca treatment*).

B. Sumber Informasi

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VI SD se-Gugus Daerah Binaan (Dabin) I Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara, yang terdiri dari 9 SD yang berada di Desa Jambu dan Srobyong. Dari 9 sekolah tersebut selanjutnya ditentukan kelas uji coba tes kemampuan pemahaman konsep statistika yaitu di SD Negeri 4 Srobyong Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong dan SD Negeri 3 Srobyong Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. Pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas VI SD Negeri 3 Srobyong sebagai kelompok kontrol. Siswa kelompok eksperimen diajar dengan pembelajaran *inkuiri* bernuansa lingkungan sekitar sekolah, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Penentuan teknik *cluster random sampling* didasarkan pada kenyataan bahwa siswa-siswa diajar oleh guru-guru yang memiliki kualifikasi pendidikan sama (S1 PGSD) dengan menggunakan kurikulum yang sama yaitu kurtilas dan ditunjang dengan fasilitas yang relatif sama.

C. Instrumen Penelitian

1. Rancangan Instrumen Penelitian Pada Pembelajaran Inkuiri Bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah

Tahap perancangan pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dengan produk berupa perangkat pembelajaran dan alat pengukurannya. Perangkat pembelajaran yang dirancang adalah : 1) Silabus; 2) Rencana pelaksanaan pembelajaran; 3) Lembar Kerja Siswa bernuansa lingkungan sekitar sekolah; 4) tes esay kemampuan pemahaman konsep statistika, 5) kuesioner kemandirian belajar.

Secara kuantitatif, produk perangkat pembelajaran divalidasi oleh ahli sedangkan untuk tes kemampuan pemahaman konsep statistika dilakukan pula validasi empiris untuk dianalisis validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya dengan melakukan uji coba terlebih dahulu. Setelah diperoleh perangkat yang valid, maka siap untuk melakukan pembelajaran. Secara kualitatif, tahap rancangan perangkat pembelajaran ini dibutuhkan saran-saran dari validator.

2. Pembelajaran Inkuiri Bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah

Pada saat kegiatan pembelajaran ini data kualitatif maupun kuantitatif bersama-sama diambil yaitu: kemampuan pemahaman konsep statistika, hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dan hasil kuesioner kemandirian belajar (data kuantitatif dan kualitatif).

Pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah pada penelitian ini direncanakan dan dilaksanakan selama 5 pertemuan, dengan rincian seperti ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Alokasi Waktu Pembelajaran Inkuiri bermuansa Lingkungan Sekitar Sekolah

Pertemuan	Waktu (menit)	Materi
1	2 x 35	Pretes
2	2 x 35	Pembelajaran mengerjakan LKS 1
3	2 x 35	Pembelajaran mengerjakan LKS 2
4	2 x 35	Pembelajaran mengerjakan LKS 3
5	2 x 35	Post test

Pembelajaran dari setiap pertemuan dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah berdasarkan modifikasi sintak pembelajaran inkuiri dari Menezes, *et.al.* (2012: 361), yang memuat tiga komponen yaitu memberikan masalah kepada siswa melalui LKS bermuansa lingkungan sekitar sekolah, memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri dan melakukan diskusi untuk melakukan tugas. Di saat pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan pembelajaran menggunakan lembar pengamatan yang dilengkapi pula dengan alat perekam video dan ungkapan perasaan siswa terhadap pembelajaran, seperti tercantum pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Sintak Pembelajaran Inkuiri Bermuansa Lingkungan Sekitar Sekolah Dengan Indikator Kemandirian

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Keterangan
Memberikan masalah kepada siswa	1. Memimpin doa, mengecek kehadiran dan kesiapan siswa	Indikator kemandirian yang diharapkan
	2. Membagi LKS	
	3. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan yang akan dicapai	
	4. Mengaitkan siswa dengan pengalaman sebelumnya melalui tanya jawab	Mendiagnosa kebutuhan belajar
	5. Guru memberikan arahan secara ringkas hal-hal yang kurang jelas yang bersifat teknis	Menetapkan target
	6. Mengatur pembentukan	

Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Keterangan
	kelompok	Menetapkan tujuan belajar
Memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri	7. Siswa melakukan pengambilan data di lingkungan sekitar sekolah	Memanfaatkan sumber yang relevan
	8. Siswa bekerja secara kelompok untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKS	Memilih strategi belajar
	9. Siswa diarahkan untuk fokus pada pada hasil dan gagasan secara kelompok	Mengatur dan mengontrol belajar
	10. Meminta hasil penyelesaian tugas	Memonitor
Melakukan diskusi terhadap tugas	11. Meminta salah satu kelompok melakukan presentasi dikelas	Memandang kesulitan sebagai tantangan
	12. Meminta penjelasan	Mengevaluasi belajar
	13. Meminta alasan hasil dan penyajian yang digunakan	Konsep diri
	14. Mendorong tanya jawab untuk mengklarifikasi tentang gagasan yang diajukan	Konsep diri
	15. Mendorong untuk menganalisis, mendebatkan dan melakukan perbandingan gagasan	Konsep diri
	16. Mengidentifikasi dan mendiskusikan pertanyaan atau kesalahan di dalam presentasi	Konsep diri

3. Pasca Pembelajaran Inkuiri Bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah

Setelah selesai pembelajaran sesuai dengan rencana maka dilakukan pengambilan data kuantitatif meliputi: postes kemampuan pemahaman konsep statistika, sedangkan data kualitatifnya adalah kuesioner kemandirian belajar. Dengan demikian pendekatan penelitian yang digunakan adalah gabungan penelitian kualitatif dan kuantitatif

secara bersama-sama secara seimbang atau *concurrent-triangulation* (Sugiyono, 2013: 499).

D. Prosedur Pengumpulan Data

Data yang dikaji dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga bagian: 1) data tahap perancangan; 2) data saat *treatment* dan 3) data pasca *treatment*.

1. Tahap Perancangan

Hasil rancangan *treatment* berupa perangkat pembelajaran dan instrumen-instrumen pendukung, divalidasi oleh ahli. Data-data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Data dan Sumber Data Tahap Perancangan

Data	Aspek/Indikator	Sumber Data	
		Kuantitatif	Kualitatif
Silabus	1. Identitas	Penilaian oleh Validator	Saran-saran dari validator
	2. Kompetensi Dasar		
	3. Materi Pokok		
	4. Indikator pencapaian kompetensi		
	5. Penilaian		
	6. Alokasi waktu		
	7. Sumber, bahan dan alat		
Validasi RPP	8. Identitas	Penilaian oleh Validator	Saran-saran dari validator
	9. Pemilihan kompetensi		
	10. Perumusan indikator		
	11. Pemilihan materi		
	12. Pemilihan sumber belajar		
	13. Kegiatan pembelajaran		
	14. Penilaian		
	15. Pemilihan media pembelajaran		
	16. Pemilihan bahan pembelajaran		
	17. Pemilihan sumber pembelajaran		
Validasi Lembar Kerja Siswa	1. Kelayakan materi	Penilaian oleh validator	Saran-saran dari validator
	2. Kesesuaian prosedur pengerjaan LKS dengan		

Data	Aspek/Indikator	Sumber Data	
		Kuantitatif	Kualitatif
	metode inkuiri 3. Keterbacaan materi 4. Kesesuaian waktu 5. Grafis		
Kemampuan statistika	Validitas isi	Penilaian validator	Saran validator
	1. Validitas 2. Tingkat kesukaran 3. Daya beda 4. Reliabilitas	Ujicoba empiris dari siswa	

2. Tahap Pembelajaran

Pada tahap pembelajaran berlangsung, diperoleh data tentang: pretes kemampuan pemahaman konsep statistika, pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, dengan rincian seperti tercantum pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Data dan Sumber Data Saat Pembelajaran

Data	Aspek/Indikator	Sumber Data	
		Kuantitatif	Kualitatif
Kemampuan statistika (pretes)	1. Penyelesaian soal pretes	Tes essay pada siswa kelas VI	-
Keterlaksanaan pembelajaran	2. Pendahuluan 3. Memberikan masalah kepada siswa 4. Memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri 5. Melakukan diskusi terhadap tugas 6. Laporan hasil Individu 7. Penutup	Observasi terhadap guru dalam pembelajaran di kelas VI	Hasil rekaman video saat pembelajaran di kelas VI
Kemandirian belajar	1. Inisiatif belajar, 2. Mendiagnosa kebutuhan belajar. 3. Menetapkan target atau tujuan belajar 4. Memonitor	Pengisian kuesioner	

Data	Aspek/Indikator	Sumber Data	
		Kuantitatif	Kualitatif
	5. Mengatur dan mengontrol belajar 6. Memandang kesulitan sebagai tantangan 7. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan 8. Memilih dan menerapkan strategi belajar 9. Mengevaluasi proses dan hasil belajar, 10. Self efficacy (konsep diri)		
Pengamatan aktivitas pembelajaran	1. Diskusi Kelompok menemukan penyelesaian masalah 2. Presentase kelas 3. Mandiri dalam menyelesaikan soal di LKS	Observasi terhadap siswa di kelas saat pembelajaran	Hasil rekaman video

3. Tahap Pasca Pembelajaran

Setelah dilakukan pembelajaran diambil data kemampuan pemahaman konsep statistika dan respon terhadap pembelajaran sesuai pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Data dan Sumber Data Pasca Pembelajaran

Data	Indikator	Sumber Data	
		Kuantitatif	Kualitatif
Kemampuan statistika	1. Penyelesaian soal postes	Tes essay oleh siswa kelas VI	Wawancara dan perekaman
Kuesioner kemandirian belajar	1. Inisiatif belajar 2. Mendiagnosa kebutuhan belajar. 3. Menetapkan target atau tujuan belajar 4. Memonitor 5. Mengatur dan	Pengisian angket oleh siswa kelas VI	Ungkapan alasan siswa kelas VI

Data	Indikator	Sumber Data	
		Kuantitatif	Kualitatif
	mengontrol belajar		
	6. Memandang kesulitan sebagai tantangan		
	7. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan		
	8. Memilih dan menerapkan strategi belajar		
	9. Mengevaluasi proses dan hasil belajar,		
	10. <i>Self efficacy</i> (konsep diri)		

4. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan data dan sumber datanya, maka teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

- a. Tes, digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep statistika sebelum dan sesudah pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah.
- b. Kuesioner, untuk mengambil data kemandirian belajar terhadap pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah.
- c. Pengamatan langsung menggunakan lembar pengamatan, digunakan untuk melakukan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran.
- d. Teknik dokumentasi, yaitu melakukan pendokumentasian terhadap pembelajaran sebagai bentuk respon dan perasaan terbuka siswa ketika mengikuti pembelajaran, perekaman video saat

berlangsungnya pembelajaran, saat pengambilan data eksplorasi kemampuan pemahaman konsep statistika.

E. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan sesuai dengan data yang diperoleh dari setiap tahap kegiatan yaitu pendahuluan, perencanaan, pelaksanaan pembelajaran dan pasca pembelajaran.

1. Analisis Data Tahap Perancangan

Setelah produk perangkat pembelajaran beserta instrumen-instrumen tes dan kuesioner dibuat dan konsultasikan dengan ahli maka diperoleh data kuantitatif berupa skor validasi beserta saran-sarannya. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menentukan rata-rata. Lembar penilaian divalidasi ahli, dengan skala 1-5, sehingga hasil validasi ahli setelah dihitung rata-ratanya maka dibandingkan dengan kriteria sebagai berikut.

$1,00 \leq \text{skor} \leq 1,80$	Tidak baik
$1,81 \leq \text{skor} \leq 2,60$	Kurang baik
$2,61 \leq \text{skor} \leq 3,40$	Cukup baik
$3,41 \leq \text{skor} \leq 4,20$	Baik
$4,21 \leq \text{skor} \leq 5,00$	Sangat baik

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika sudah memenuhi kriteria baik dan sangat baik atau memiliki skor melebihi 3,41.

Tes kemampuan pemahaman konsep statistika yang diujicobakan secara empiris selanjutnya dianalisis validitas, reliabilitas dan tingkat kesukarannya sebagai berikut :

a. Validitas Butir Soal

Validitas butir soal, digunakan korelasi product moment yaitu mengkorelasikan hasil penilaian dari setiap item dengan skor total sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arifin,2013: 254)

Dengan n: banyaknya responden ujicoba test; X: skor pada setiap item; Y: perolehan skor total. Apabila nilai $r_{xy} > r_{Tabel}$, dapat disimpulkan bahwa item skala yang diuji tergolong valid.

b. Reliabilitas

Apabila nilai $r_{xy} > r_{Tabel}$, dapat disimpulkan bahwa item skala yang diuji tergolong valid. Analisis reliabilitasnya digunakan *cronbach alpha* sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{R}{R-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_r^2} \right) \quad (\text{Arifin,2013: 264})$$

dengan R : banyaknya item angket; σ_i^2 ; varians butir angket dan σ_r^2 : varians skor total. Apabila diperoleh nilai r_{11} melebihi 0,6, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kemampuan pemahaman konsep statistika tersebut reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Cara menghitung tingkat kesukaran untuk soal uraian adalah menghitung berapa persen siswa yang gagal menjawab benar atau ada di bawah batas lulus (*passing grade*) untuk tiap-tiap soal (Arifin, 2013: 273). Untuk menafsirkan tingkat kesukaran soal digunakan kriteria: 1) jika banyaknya peserta yang gagal mencapai 27%, termasuk mudah, antara 28% sampai 72% tergolong sedang dan 73% ke atas tergolong sukar.

d. Menentukan Daya Beda

Daya beda digunakan untuk mengukur kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa kemampuan rendah (Arikunto 2007 : 211). Daya beda dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{X_A - X_B}{SMI}$$

D : daya pembeda

\overline{X}_A : rata-rata jawaban benar dari kelompok atas

\overline{X}_B : rata-rata jawaban benar dari kelompok bawah

SMI : skor Maksimal Ideal

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.7 tentang klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda.

Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Daya Beda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$0,00 \leq D \leq 0,20$	Jelek
$0,21 \leq D \leq 0,40$	Cukup
$0,41 \leq D \leq 0,70$	Baik
$0,71 \leq D \leq 1,00$	Baik sekali

2. Hasil Ujicoba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika

Tes kemampuan pemahaman konsep statistika yang digunakan berupa soal essay terdiri dari 7 soal yaitu 1a,1b,1c, 2a,2b, 3a dan 3b. Soal yang disusun selanjutnya diujicobakan untuk dianalisis validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitasnya.

Tes kemampuan pemahaman konsep statistika dalam penelitian ini diujicobakan dan diadakan pada tanggal 3 April 2017 di kelas VI SDN 4 Srobyong Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara dengan jumlah siswa 31 anak. Hasil ujicoba dapat dilihat pada lampiran dan terangkum pada Tabel 3.8.

Analisis validitas menggunakan korelasi *product moment* dengan $n = 31$ diperoleh $r_{tabel} = 0,355$. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa ketujuh soal tersebut tergolong valid karena nilai korelasi *product moment* melebihi r_{tabel} . Ditinjau dari daya pembedanya, ketujuh soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang pandai dan kurang pandai, terbukti dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, serta memiliki daya pembeda cukup baik.

Tabel 3.8. Hasil Ujicoba Empiris Soal Kemampuan Statistika

Nomor item	1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b
r_{xy}	0.510	0.670	0.727	0.641	0.804	0.635	0.681
Validitas r_{tabel}	0.355	0.355	0.355	0.355	0.355	0.355	0.355
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
t_{hitung}	2.98	2.05	3.24	2.87	3.88	3.11	2.45
t_{tabel}	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
Daya Pembeda Kriteria	Sign	Sign	Sign	Sign	Sign	Sign	Sign
DP	0.24	0.22	0.27	0.22	0.31	0.24	0.20
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
Tingkat Kesukaran TK	0.80	0.69	0.75	0.66	0.62	0.61	0.47
Kriteria	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Reliabilitas	$r_{11} = 0,787$						

Dilihat dari tingkat kesukarannya sebanyak 2 soal tergolong mudah dan sisanya tergolong sedang. Hasil analisis reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha* diperoleh nilai $r_{11} = 0,787$ tergolong reliabel. Berdasarkan hasil ujicoba empiris dapat disimpulkan bahwa soal kemampuan pemahaman konsep statistika layak digunakan untuk mengambil data.

3. Analisis Data Saat Pembelajaran

Data yang yang diperoleh saat pembelajaran adalah data pengamatan proses pembelajaran meliputi: kemampuan pemahaman konsep statistika (pretes) dan keterlaksanaan pembelajaran, sehingga dianalisis seperti ditunjukkan pada Tabel 3.9

Tabel 3.9. Analisis Data pada Tahap Pembelajaran

Data	Instrumen	Analisis Data
Kemampuan statistika (pretes)	Tes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis kemampuan statistika setiap siswa 2. Analisis deskriptif meliputi rata-rata, maksimal, minimal, standar deviasi 3. Distribusi frekuensi
Keterlaksanaan pembelajaran	Lembar pengamatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat tabulasi data 2. Menghitung perolehan skor dan persentase skor dari masing-masing siswa 3. Menentukan rata-rata, distribusi frekuensi
Kemandirian Belajar	Kuesioner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat tabulasi data 2. Menghitung perolehan skor dan persentase skor dari masing-masing siswa 3. Menentukan rata-rata, distribusi frekuensi

Keterlaksanaan pembelajaran digunakan lembar pengamatan dengan skala 1-5. Selanjutnya setiap data yang diperoleh ditransformasi ke dalam bentuk persentase skor dengan rumus:

$$\% \text{ skor} = \frac{\sum \text{ skor}}{\text{skor maksimum}} \cdot 100\%$$

Adapun kriterianya sebagai berikut.

$20 \leq \% \text{ skor} \leq 36$	Sangat rendah
$37 \leq \% \text{ skor} \leq 52$	Rendah
$53 \leq \% \text{ skor} \leq 68$	Sedang
$69 \leq \% \text{ skor} \leq 84$	Tinggi
$85 \leq \% \text{ skor} \leq 100$	Sangat tinggi

4. Analisis Data Pasca Pembelajaran

Data yang diperoleh pasca pembelajaran meliputi data kemampuan awal pemahaman konsep statistika, kemandirian belajar terhadap pembelajaran dan eksplorasi kemampuan akhir pemahaman konsep statistika. Untuk itu data-data yang diperoleh dianalisis seperti pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10. Analisis Data pada Pasca Pembelajaran

Data	Instrumen	Analisis Data
Kemampuan awal statistika	Tes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis kemampuan statistika setiap siswa 2. Analisis deskriptif meliputi rata-rata, maksimal, minimal, standar deviasi 3. Distribusi frekuensi
Kemandirian belajar terhadap pembelajaran	Kuesioner siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat tabulasi data 2. Menghitung perolehan skor dan persentase skor dari masing-masing siswa 3. Menentukan rata-rata dan distribusi frekuensi
Eksplorasi kemampuan akhir statistika	perekaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mereduksi data 2. Membuat analisis deskriptif kualitatif dari masing-masing responden yang terpilih

5. Uji keefektifan

Perangkat pembelajaran yang sudah melalui uji kevalidan, selanjutnya perangkat pembelajaran dieksperimenkan pada kelas yang mendapat perlakuan pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah. Uji yang digunakan adalah uji keefektifan yang meliputi : 1) Uji ketuntasan, 2) Uji banding, 3) Uji pengaruh, dan 4) Uji peningkatan kemampuan statistika dengan deskripsi analisis dan Normalitas gain (g). Namun sebelum dilakukan uji keefektifan terlebih dahulu dilakukan

analisis uji prasyarat yang terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas antara kelas yang mendapat perlakuan dan kelas konvensional.

a. Analisis Uji Prasyarat

Pada tahap analisis uji prasyarat ini dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut ini penjelasan masing-masing kedua uji tersebut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah data kemampuan pemahaman konsep statistika siswa terhadap pembelajaran inkuiri bernuansa sekitar sekolah berdistribusi normal atau tidak sebagai pijakan dalam pemilihan statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis. Apabila data berdistribusi normal maka statistik selanjutnya untuk pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik, dan sebaliknya apabila tidak berdistribusi normal menggunakan statistik non parametrik. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* test dengan bantuan program SPSS, apabila diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal (Sukestiyarno, 2014: 132).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Apabila kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kedua

kelompok tersebut dikatakan homogen. Hasil pengujian homogenitas sebagai pertimbangan dalam menggunakan jenis uji t yang digunakan. Dalam menganalisis kesamaan varians menggunakan program SPSS dengan uji Levene Statistic Test.

Hipotesis yang diuji :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (variens kelas eksperimen = varians kelas kontrol)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (variens kelas eksperimen \neq varians kelas kontrol)

Hasil perhitungan homogenitas dapat dilihat pada nilai sig, jika nilai $sig > 5\%$ maka H_0 diterima. Maka ini berarti varians pada kedua sampel homogen.

b. Uji Ketuntasan

Uji ketuntasan terdiri dari dua hal yaitu uji ketuntasan individual dan uji ketuntasan klasikal.

1. Uji Ketuntasan individual (Ketercapaian Rata-rata)

Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap ketuntasan belajar siswa. Ketuntasan dilihat dari rata-rata nilai yang diperoleh siswa ditinjau dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) apakah kurang, sama dengan, atau lebih dari KKM. Jadi, pembelajaran dikatakan tuntas jika kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi daur air dapat mencapai sama dengan atau di atas KKM. Adapun nilai KKM kemampuan pemecahan masalah materi daur air pada penelitian ini yaitu 75.

Analisis uji ketuntasan individual dilakukan dengan bantuan program SPSS. Uji ketuntasan dilakukan dengan cara uji rata-rata dengan analisis One sample T Test (Sukestiyarno, 2012: 102).

Hipotesis uji banding satu sampel adalah sebagai berikut :

$H_0 : \mu \leq 75$ artinya rata-rata hasil belajar siswa tidak melampaui KKM.

$H_1 : \mu > 75$ artinya rata-rata hasil belajar siswa telah melampaui KKM.

μ = rata-rata hasil belajar siswa pada kelas uji coba perangkat

Rumus uji statistik menggunakan :

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \text{ (Sudjana, 2005: 227)}$$

Keterangan :

t : nilai statistik hasil perhitungan kelas uji coba

\bar{x} : rata-rata nilai hasil belajar kelas uji coba

s : simpangan baku hasil belajar pada kelas uji coba

μ_0 : nilai indikator pembanding (KKM hasil belajar siswa, yaitu 75)

n : banyak siswa kelas uji coba

Hasil tersebut dibandingkan dengan nilai t tabel dengan $dk = (n - 1)$ dan taraf signifikan 5 %. Jika $t_{hitung} \geq t_{(1 - \alpha)}$ maka H_0 di

tolak akibatnya H_1 diterima, artinya rata-rata melebihi KKM 75. (Sukestiyarno, 2013: 101).

2. Uji Ketuntasan Klasikal

Uji ketuntasan klasikal terhadap kemampuan pemahaman konsep statistik dengan menggunakan uji proporsi satu pihak dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

(Sudjana, 2005: 233)

Keterangan :

z = nilai statistik hasil perhitungan,

x = banyaknya siswa yang mendapat nilai ≥ 70 ,

π_0 = proporsi yang ditetapkan (75 %),

n = banyaknya sampel.

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 : \pi \leq \pi_0$, proporsi siswa yang mendapat nilai kemampuan pemahaman konsep statistika ≥ 75 belum melampaui atau sama dengan 75 %.

$H_1 : \pi > \pi_0$, proporsi siswa yang mendapat nilai kemampuan pemahaman konsep statistika ≥ 75 telah melampaui 75 %.

Kriteria : pengujian dengan $\alpha = 5\%$, $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka H_1 diterima, artinya proporsi ketuntasan belajar klasikal tidak sama dengan atau lebih dari 75%.

c. Uji Banding

Uji banding dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep statistika yang menggunakan pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah dan kelas yang tidak menggunakan pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah. Untuk menguji beda rata-rata antara kelas yang mendapat perlakuan dan kelas konvensional digunakan uji t . Namun sebelum memilih uji t , terlebih dulu diuji kesamaan dua variansnya dengan rumusan hipotesis:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varians kelas yang mendapat perlakuan = varians kelas konvensional)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varians kelas yang mendapat perlakuan \neq varians kelas konvensional)

Statistik uji yang digunakan:

$$F = \frac{\text{variens besar}}{\text{variens kecil}} \quad (\text{Sudjana: 2005})$$

Kriteria: H_0 ditolak hanya jika $F \geq F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1, v_2)$ dengan $F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1, v_2)$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$, sedangkan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk

pembilang dan penyebut, merupakan taraf nyata atau derajat kepercayaan.

Setelah diketahui variansnya maka ditentukan hipotesis uji perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata kemampuan pemahaman konsep statistika yang menggunakan pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah lebih kecil atau sama dengan kelas konvensional)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata kemampuan statistika yang menggunakan pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah lebih besar dari kelas konvensional)

Uji beda rata-rata dihitung dengan uji t. Rumus uji statistik untuk kasus varians sama yaitu :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$\text{Di mana } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Rumus uji statistik untuk kasus varians tidak sama:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right)}}$$

dengan :

\bar{x}_1 = rata-rata nilai kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata nilai kelompok kontrol

n_1 = jumlah anggota kelompok eksperimen

n_2 = jumlah anggota kelompok kontrol

s_1^2 = Varians kelompok eksperimen

s_2^2 = Varians kelompok kontrol

s = Varians gabungan

H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ yang artinya rata-rata kemampuan pemahaman konsep statistika yang menggunakan pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah tidak lebih baik dari kemampuan siswa yang diajar dengan model konvensional. Tabel didapat dari daftar distribusi t dengan taraf kesalahan 5% dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ (Sukestiyarno, 2012: 137)

d. Uji Pengaruh (Regresi)

Hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika pada pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah diuji menggunakan analisis regresi apabila berdistribusi normal, dan apabila tidak normal menggunakan korelasi rank spearman. Model regresi yang diprediksi dinyatakan dengan: $\hat{Y} = ax + b$, dengan \hat{Y} adalah prediksi kemampuan statistika, a adalah koefisien dari prediktor yaitu kemandirian belajar (X) dan b adalah konstanta. Model

regresi tersebut diuji kebermaknaannya menggunakan uji F. Apabila diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima, yang berarti ada pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika pada pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah.

e. Uji Peningkatan

Untuk mengetahui ada peningkatan yang signifikan kemampuan statistika dalam pembelajaran inkuiri bermuansa sekitar sekolah, diuji menggunakan *paired sample test*, apabila data yang diperoleh berdistribusi normal.

Hipotesis yang diuji :

$H_0 : \mu_{post\ test} \leq \mu_{pre\ test}$ (rata-rata kemampuan pemahaman konsep statistika postes tidak lebih dari pretes)

$H_a : \mu_{post\ test} > \mu_{pre\ test}$ (rata-rata kemampuan pemahaman konsep statistika postes lebih dari pretes)

Pengujian:

$$t = \frac{\bar{b}}{\frac{s_b}{\sqrt{n}}}$$

Dengan:

\bar{b} : rata-rata selisih antara nilai kemampuan pemahaman konsep statistika postes dan pretes

s_b : Standar deviasi selisih nilai antara nilai kemampuan pemahaman konsep statistika postes dan pretes

n : Banyaknya siswa pada pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah.

H_a diterima apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf kesalahan 5% dengan dk adalah $(n-1)$, yang berarti rata-rata kemampuan pemahaman konsep statistika postes lebih dari pretes, dengan kata lain ada peningkatan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep statistika dalam pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah.

Apabila data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis ini menggunakan statistik non parametrik yaitu uji Wilcoxon. Dengan bantuan program SPSS, apabila diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$, dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep statistika dalam pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah.

Untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika dapat dilihat dari gain ternormalisasi, dengan rumus:

$$g = \frac{\text{Postes} - \text{Pretes}}{100 - \text{Pretes}}$$

dengan kriteria:

$g \leq 0,30$ kategori rendah

$0,31 \leq g \leq 0,70$ kategori sedang

$0,71 \leq g$ kategori tinggi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini dipaparkan tentang hasil dan analisis yang terdiri dari analisis perancangan, analisis pada tahap pembelajaran dan analisis pasca pembelajaran.

1. Analisis Perancangan

Tahap perancangan merupakan tahap melakukan persiapan pembelajaran yang terdiri dari proses penyusunan perangkat pembelajaran dan uji validasinya. Beberapa hal yang dirancang sebagai persiapan pembelajaran statistika bernuansa lingkungan sekitar sekolah: 1) silabus; 2) rencana pelaksanaan pembelajaran; 3) lembar kerja siswa; 4) bahan ajar; dan 5) instrumen tes.

a. Silabus

Silabus yang digunakan merupakan hasil modifikasi dari silabus yang sebelumnya digunakan di SD Negeri 1 Srobyong. Bagian-bagian yang dimodifikasi antara lain: 1) pengalaman belajarnya dengan menerapkan metode inkuiri dengan mengambil data dari lingkungan sekitar sekolah; 2) sumber belajarnya yang digunakan adalah Statistika Kelas VI, Pembelajaran Inkuiri Bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah yang disusun peneliti dan Lembar Kerja Siswa Bernuansa Lingkungan Sekitar Sekolah. Silabus ini sebagai acuan bagi peneliti dalam menyusun rencana pelaksanaan

pembelajaran. Sebelum digunakan, silabus ini divalidasi oleh 4 validator dengan hasil seperti pada Tabel 4.1.

Hasil validasi silabus oleh 4 validator diperoleh nilai rata-rata 4,25 dalam kategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran silabus memenuhi syarat dan dapat dikatakan valid.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Silabus

No	Uraian	Validator				Rata-rata
		1	2	3	4	
1	Identitas	5	4	5	4	4.50
2	Standar Kompetensi	5	4	5	4	4.50
	Indikator Pencapaian					
3	Kompetensi	5	4	5	5	4.75
4	Kegiatan pembelajaran	5	3	4	5	4.25
5	Penilaian	5	3	4	5	4.25
6	Sumber Belajar	5	3	3	4	3.75
7	Alokasi Waktu	5	3	4	4	4.00
8	Bahasa yang digunakan	5	3	4	4	4.00
	Rata-rata	5.00	3.38	4.25	4.38	4.25

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun mengacu pada sintak pembelajaran inkuiri berdasarkan tahapan menurut Menezes, *et.al.* (2012: 361) yang terdiri dari: 1) pemberian masalah kepada siswa; 2) pemberian dukungan siswa untuk belajar mandiri; dan 3) proses diskusi terhadap tugas. Sebelum digunakan dalam

penelitian, perangkat pembelajaran yang telah disusun yaitu RPP tersebut divalidasi oleh 4 validator dengan hasil seperti pada Tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2. Hasil Validasi RPP

No	Uraian	Jumlah item	Validator				Rata-rata
			1	2	3	4	
1	Identitas	1	5	4	5	4	4.50
2	Pemilihan kompetensi	2	10	8	9	8	8.75
3	Perumusan indikator	3	15	10	13	15	13.25
4	Pemilihan materi	3	15	9	14	15	13.25
5	Pemilihan sumber belajar	3	14	9	14	14	12.75
6	Kegiatan pembelajaran	5	25	16	20	20	20.25
7	Penilaian	5	25	15	25	25	22.50
8	Pemilihan media belajar	3	15	9	15	15	13.50
9	Pemilihan bahan pembelajaran	2	10	6	10	10	9.00
10	Pemilihan sumber pembelajaran	3	15	9	15	15	13.50
Jumlah		30	149	95	140	141	131.25
Rata-rata			4.97	3.17	4.67	4.70	4.38

Rata-rata hasil validasi RPP sebesar 4,38 dalam kategori sangat baik, yang berarti bahwa semua komponen RPP yaitu identitas, pemilihan kompetensi, pemilihan materi, sumber belajar, kegiatan

pembelajaran, penilaian, pemilihan media belajar, bahan pembelajaran dan sumber pembelajaran sesuai dengan pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah.

c. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa merupakan media pokok yang dipakai dalam pembelajaran ini. Pembelajaran inkuiri yang digunakan dalam pembelajaran ini memiliki karakteristik menemukan konsep, prosedur dan rumus pada materi statistika menggunakan bantuan Lembar Kerja Siswa. 3 Lembar Kerja Siswa yang disusun terdiri dari: 1) LKS 1 yang berisi tentang kegiatan pengambilan data dengan tema kerja bakti kebersihan lingkungan sekolah; 2) LKS 2 tentang mengubah data yang diperoleh dari LKS 1 menjadi bentuk diagram batang, lingkaran dan garis; 3) LKS 3 yang berisi tentang menghitung mean, median dan modus dari data yang diperoleh pada LKS 1. Hasil validasi LKS oleh 4 validator dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Validasi LKS

No	Uraian	Butir penilaian	Validator				Rata-rata
			1	2	3	4	
1	Kelayakan materi	4	20	13	15	20	17.00
2	Kesesuaian prosedur penyelesaian dengan metode inkuiri	3	15	9	12	15	12.75
3	Keterbacaan	4	20	12	16	17	16.25
4	Kesesuaian	2	9	6	8	9	8.00

	waktu						
5	Grafis	4	20	12	16	16	16.00
	Jumlah	17	84	52	67	77	70.00
	Rata-rata		4.94	3.06	3.94	4.53	4.12

Rata-rata hasil penilaian validator sebesar 4,12 dalam kategori baik. dengan demikian LKS tersebut dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah.

d. Bahan Ajar

Bahan ajar disusun oleh peneliti sebagai sumber belajar siswa yang berisi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan, peta konsep dan materi pelajaran. Materi terdiri dari 2 bab yaitu Bab 1 Penyajian dan Pengolahan Data, Bab 2 Rata-rata, Median dan Modus Suatu Data. Dalam setiap babnya disajikan data-data yang relatif kontekstual dengan lingkungan sekitar sekolah, dengan didukung oleh gambar-gambar dari lingkungan SD Negeri 1 Srobyong. Di dalam bahan ajar ini juga dilengkapi dengan latihan soal. Hasil validasi Bahan Ajar oleh 4 validator dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Hasil Validasi Bahan Ajar

No	Uraian	Butir penilaian	Validator				Rata-rata
			1	2	3	4	
1	Kelayakan materi	5	25	17	20	25	21.75
2	Keterbacaan	4	19	12	16	18	16.25
3	Grafis	4	20	12	16	17	16.25

Jumlah	13	64	41	52	60	54.25
Rata-rata		4.92	3.15	4.00	4.62	4.17

Rata-rata hasil validasi bahan ajar oleh 4 validator sebesar 4,17 dalam kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang disusun layak digunakan sebagai sumber belajar siswa.

2. Analisis Tahap Pembelajaran

Tahap pembelajaran merupakan tahap yang penting dalam penelitian ini, karena pembelajaran merupakan kunci utama setelah perencanaan dilakukan. Setelah semua perangkat pembelajaran disusun dan divalidasi oleh ahli, maka perangkat pembelajaran beserta instrumen-instrumen pendukungnya dapat digunakan untuk pembelajaran. Sebelum dilakukan pembelajaran peneliti melakukan tes awal kemampuan statistika untuk mengetahui kondisi awal pada kelompok Eksperimen (pembelajaran yang di perlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah) dan kelompok kontrol (pembelajaran konvensional)

a. Kemampuan Awal Statistika

Kemampuan awal statistika siswa sebelum pembelajaran masih di bawah KKM dengan rata-rata 61,11 pada kelompok yang direncanakan pembelajaran yang di perlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dan 60,24 pada kelompok ekspositori. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Statistika

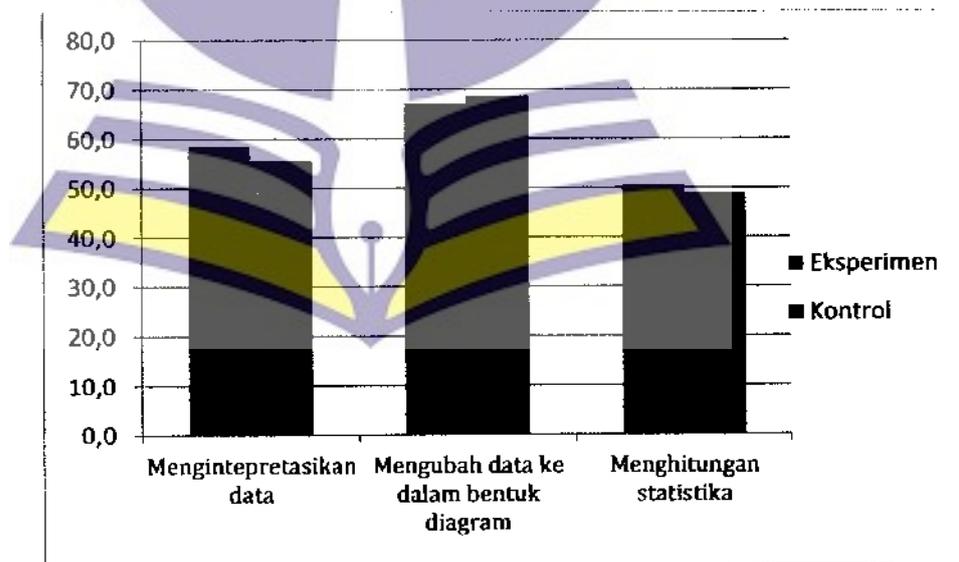
Nilai	Inkuiri		Ekspositori	
	F	%	F	%
$x < 75$	33	92	35	97
$75 \leq x < 83$	3	8	1	3
$83 \leq x < 91$	0	0	0	0
$91 \leq x \leq 100$	0	0	0	0
Jumlah	36	100	36	100
Rata-rata	61.11		60.24	

Kondisi awal pada kelompok yang direncanakan pembelajaran yang di perlakukan dengan metode inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah sebanyak 92% siswa belum mencapai ketuntasan (< 75), sedangkan pada kelompok ekspositori sebanyak 97% masih di bawah nilai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dari kedua kelompok relatif sama dan masih di bawah ketuntasan yang ditetapkan sebagaimana ditampilkan di Tabel 4.6

Tabel 4.6. Rata-rata Kemampuan Awal Statistika dilihat dari Setiap Aspek

No	Aspek	Inkuiri		Ekspositori	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Mengintepretasikan data	2.93	58.5	2.78	55.6
2	Mengubah data ke dalam bentuk diagram	3.36	67.2	3.44	68.7
3	Menghitung statistika	2.53	50.6	2.44	48.9

Tabel 4.6 memperlihatkan bahwa kemampuan statistika tertinggi dari kedua kelompok adalah mengubah data ke dalam bentuk diagram dengan rata-rata 67,2 pada kelompok yang direncanakan pembelajaran yang diperlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dan 68,7 pada kelompok konvensional. Kemampuan menginterpretasikan data pada kelompok yang direncanakan pembelajaran yang diperlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah mencapai 58,5 dan kelompok konvensional mencapai 55,6. Kemampuan menghitung statistika pada kelompok yang direncanakan pembelajaran yang diperlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah mencapai 50,9 dan pada kelompok konvensional mencapai 48,9 sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Rata-rata Kemampuan Statistika Ditinjau dari Setiap Aspek

b. Tahap Pembelajaran

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok yang menggunakan metode inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah, pembelajaran dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan 2 x 35 menit. Sesuai dengan rancangan yang tertuang pada RPP, pertemuan I siswa melakukan pengambilan data, pertemuan II mengubah data yang diperoleh ke dalam diagram dan pertemuan III menghitung statistika (mean, median dan modus) berdasarkan data yang diperoleh.

1) Pertemuan I

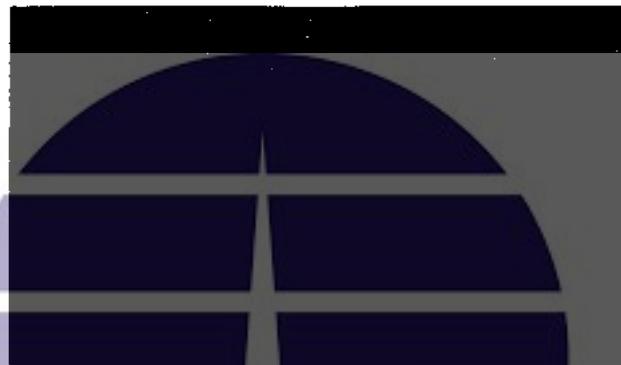
Pertemuan I dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2017 di kelas VI SDN 1 Srobyong dan ketika siswa sudah siap di dalam kelas, Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam, memimpin doa, mengecek kehadiran dan kesiapan siswa. Sebagai apersepsi, guru memberi pertanyaan: siapa yang pernah mengumpulkan data tentang sekolah kita, misalnya jumlah pohon, jumlah bunga? Guru memberikan penjelasan tentang tujuan yang akan dicapai yaitu mengumpulkan data dan membaca data. Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari statistika terkait dengan kehidupan sehari-hari. Memberikan arahan tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan yaitu mengambil data di lapangan dan berdiskusi untuk membaca data. Guru memberikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu pengumpulan data. Memasuki kegiatan inti, guru mengatur pembentukan kelompok

secara heterogen dan siswa dibariskan di halaman sekolah dan memberikan tugas untuk mengumpulkan sampah organik dan non organik di lingkungan sekolah. Hasil pengumpulan sampah ditimbang dan dicatat di lembar isian dan dilaporkan di kelas sebagaimana terdapat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2. Pengumpulan Data

Setelah siswa selesai mengumpulkan data, siswa diajak untuk memasuki kelas. Guru memasang kertas kartun yang berisi tabel isian berupa nomor, nama, berat sampah organik dan non organik dan tabel jumlah tanaman. Masing-masing kelompok mendapatkan tugas untuk mengisi tabel pada kertas kartun sebagaimana di tunjukkan pada Gambar 4.3



Gambar 4.3. Siswa Mengisi Tabel berdasarkan Hasil Pengambilan Data

Siswa diberikan kesempatan untuk menyalin rekapan data kelas ke dalam lembar kerja siswa dan menjumlah, mengurutkan serta menginterpretasikan data yang diperoleh sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 4.4





Gambar 4.4. Siswa Berdiskusi Secara Kelompok

Selanjutnya, siswa diberikan kesempatan menyampaikan gagasan di dalam kelompok untuk membuat interpretasi yang akan disampaikan di kelas sebagai perwakilan kelompok sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 4.5



Gambar 4.5. Siswa Mengemukakan Gagasan dan Siswa Lain Menanggapi Gagasan Tersebut

Pada kegiatan penutup guru meminta salah satu siswa untuk membuat kesimpulan tentang penyajian data dan membaca data,

guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang dibuat. Guru memberikan informasi bahwa pada pertemuan kedua dilakukan pembelajaran di kelas tentang penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram.

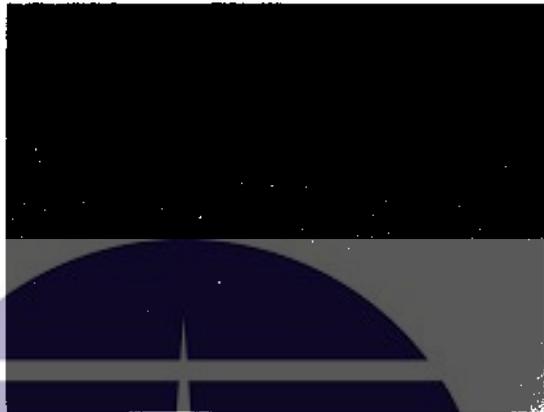
2) Pertemuan 2

Pertemuan ke dua dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2017.

Awal pertemuan kedua guru memberi salam, mengajak untuk berdoa dan mengecek kehadiran dan kesiapan siswa. Tidak lupa guru memberikan penjelasan tentang tujuan yang akan dicapai yaitu mampu mengubah suatu data dalam bentuk tabel menjadi diagram batang, lingkaran, garis dan menginterpretasikannya serta memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari statistika terkait dengan kehidupan sehari-hari. Fokus pembelajaran di pertemuan kedua ini adalah mengubah data yang sudah diperoleh pada pertemuan pertama menjadi bentuk diagram dengan prosedur seperti tercantum pada lembar kerja siswa.

Memasuki kegiatan inti, guru memberikan arahan tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan yaitu berdiskusi menyelesaikan masalah melalui LKS dan penilaian terhadap tugas. Di dalam kegiatan ini, guru mengatur pembentukan kelompok secara heterogen. Selanjutnya siswa diarahkan untuk membuka LKS 2 dan menyelesaikan permasalahan yang ada. Awalnya siswa mengubah data yang diperoleh pada pertemuan 1 menjadi diagram batang. Secara antusias siswa bekerja secara kelompok untuk

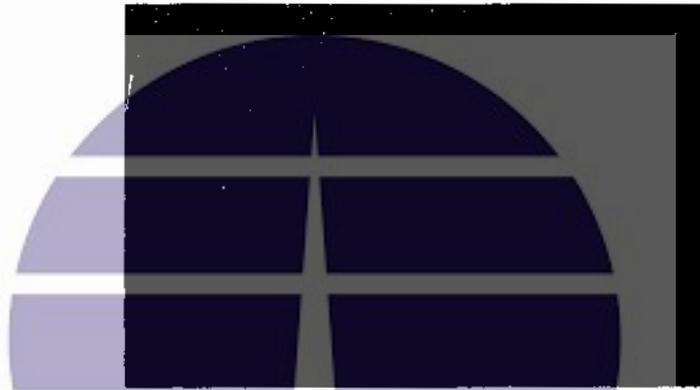
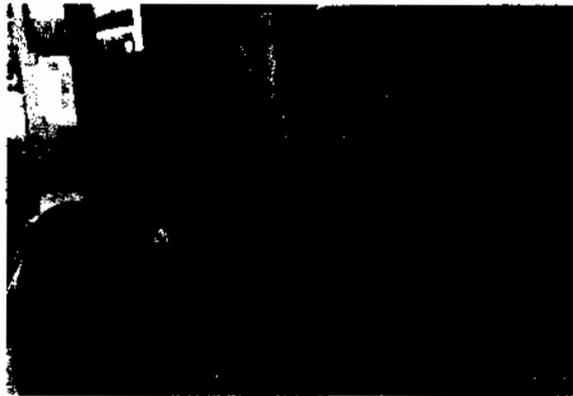
menyelesaikan permasalahan di LKS. Tidak henti-hentinya guru memberikan arahan agar siswa fokus pada pada hasil dan gagasan secara kelompok sebagaimana di perlihatkan pada Gambar 4.6



Gambar 4.6. Secara Berkelompok Siswa Berdiskusi Menyelesaikan LKS 2

Di dalam LKS 2 tidak sepenuhnya data diperoleh dari hasil pengumpulan sebelumnya, karena pada permasalahan berikutnya diberikan permasalahan kontekstual dan siswa mengubah menjadi diagram lingkaran, diagram garis serta mengubah diagram lingkaran menjadi diagram batang. Dari setiap permasalahan tersebut diberikan tugas untuk menginterpretasikan data tersebut dalam kalimat deskripsi.

Usai kegiatan diskusi, perwakilan kelompok melakukan presentasi di kelas. Guru atau siswa lain meminta alasan hasil dan penyajian yang digunakan. Guru mendorong tanya jawab untuk mengklarifikasi tentang gagasan yang diajukan. Guru juga mendorong untuk menganalisis, mendebatkan dan melakukan perbandingan gagasan antara kelompok yang satu dengan kelompok lainnya sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.7



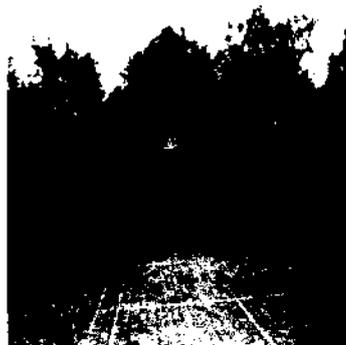
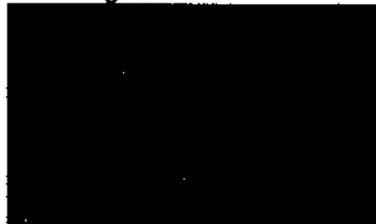
Gambar 4.7. Perwakilan Kelompok Menyampaikan Hasil Diskusi di depan Kelas

Sebagai penguatan, guru mengidentifikasi dan mendiskusikan pertanyaan atau kesalahan di dalam presentasi.

Sebagai penutup guru meminta salah satu siswa untuk membuat kesimpulan tentang diagram batang, diagram lingkaran dan diagram garis. Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang dibuat.

Di akhir siswa menyelesaikan tes harian sebanyak 3 item soal, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.8

Siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong mendapatkan tugas untuk mengamati banyaknya pohon di lingkungan sekolah. Berdasarkan data diperoleh hasil sebagai berikut.



Ubahlah data dalam bentuk tabel tersebut ke dalam bentuk:

- Diagram batang
- Diagram lingkaran
- Buatlah kalimat deskriptif untuk menggambarkan data tersebut.

Gambar 4.8. Soal Tes Harian I

Berdasarkan hasil tes harian ini masih ada 44% siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah KKM = 75, seperti tercantum pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Hasil Tes Harian I

Interval	Kriteria	f	%
$91 \leq x \leq 100$	Sangat baik	6	17
$83 \leq x < 90$	Baik	6	17
$75 \leq x < 82$	Cukup	8	22
$x < 74$	Tidak tuntas	16	44
Jumlah		36	100
Rata-rata			77,59

Berdasarkan Tabel 4.7 memperlihatkan bahwa sebanyak 17% siswa sudah mencapai kategori sangat baik dengan nilai pada kisaran 91 sampai 100, 17% siswa lainnya tergolong baik dengan nilai 83 sampai kurang dari 91 dan 22% sudah tuntas dalam kategori cukup dengan nilai 75 sampai kurang dari 83. Rata-rata

hasil ulangan harian pada pertemuan ini mencapai 77,59 dalam kategori tuntas.

Dilihat dari aspek-aspeknya, rata-rata kemampuan siswa mengubah data ke dalam bentuk diagram batang maupun diagram lingkaran sudah tergolong baik dengan rata-rata 83,3 dan 81,7, namun dalam menginterpretasikan data ke dalam kalimat deskriptif masih tergolong rendah dengan rata-rata 67,8. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. rata-rata Hasil Tes Harian I ditinjau dari Aspek-aspeknya

Item	Aspek	Rata-rata skor	%
1a	Mengubah data ke dalam diagram batang	4.2	83.3
1b	Mengubah data ke dalam diagram lingkaran	4.1	81.7
1c	Menginterpretasikan data	3.4	67.8

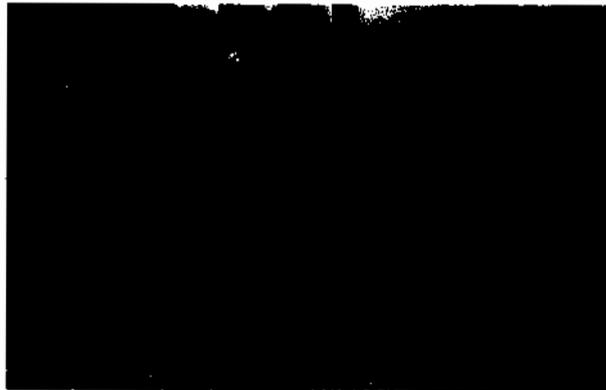
Tabel 4.8 memperlihatkan bahwa kemampuan menganalisis suatu data untuk diungkapkan menjadi kalimat deskripsi masih rendah.

3) Pertemuan 3

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2017. Pada pertemuan ke tiga guru memulai dengan memberi salam, mengajak untuk berdoa dan mengecek kehadiran dan kesiapan siswa. Sebagai aperspsi, guru memberikan pertanyaan. “Kira-kira berapa rata2 sampah yang dihasilkan oleh lingkungan sekolah kita?, lalu apa tindakan kita terhadap sampah-sampah yang ada?”.

Guru memberikan penjelasan tentang tujuan yang akan dicapai yaitu mampu menentukan mean, median dan modus. Guru juga memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari statistika terkait dengan lingkungan kehidupan sehari-hari dan memberikan arahan tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan yaitu berdiskusi menyelesaikan masalah melalui LKS. Fokus pembelajaran di pertemuan kedua ini adalah menentukan mean, median dan modus dari data yang diperoleh dari pengambilan data pada pertemuan pertama.

Memasuki kegiatan inti, guru memberikan arahan tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan yaitu berdiskusi menyelesaikan masalah melalui LKS dan penilaian terhadap tugas. Di dalam kegiatan ini, guru mengatur pembentukan kelompok secara heterogen. Selanjutnya siswa diarahkan untuk membuka LKS 3 dan menyelesaikan permasalahan yang ada. Awalnya siswa menentukan mean, median dan modus dari data yang diperoleh pada pertemuan 1. Secara antusias siswa bekerja secara kelompok untuk menyelesaikan permasalahan di LKS. Tidak henti-hentinya guru memberikan arahan agar siswa fokus pada pada hasil dan gagasan secara kelompok seperti ditunjukkan pada Gambar 4.9.

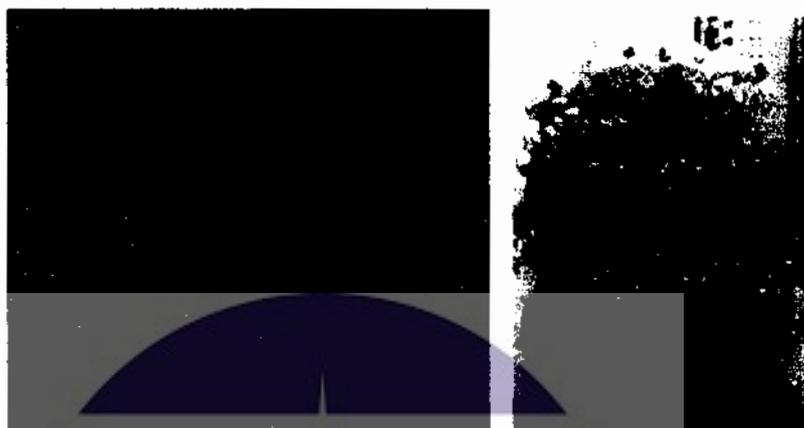


Gambar 4.9. Secara Berkelompok Siswa Berdiskusi Menyelesaikan LKS 3

Di dalam LKS 3 tidak sepenuhnya data diperoleh dari hasil pengumpulan sebelumnya, karena pada permasalahan berikutnya diberikan permasalahan kontekstual dan siswa menentukan mean, median dan modus. Permasalahan berikutnya adalah pemberian soal *open ended*. Siswa diberikan tugas secara mandiri untuk membuat suatu data yang memiliki rata-rata 8, median 8, modus 8, rata-rata dan median yang sama, rata-rata dan modus yang sama serta median dan modus yang sama. Dari setiap permasalahan tersebut diberikan tugas untuk menginterpretasikan data tersebut dalam kalimat deskripsi.

Usai kegiatan diskusi, perwakilan kelompok melakukan presentasi di kelas. Guru atau siswa lain meminta alasan hasil dan penyajian yang digunakan. Guru mendorong tanya jawab untuk mengklarifikasi tentang gagasan yang diajukan. Guru juga mendorong untuk menganalisis, mendebatkan dan melakukan perbandingan gagasan antara kelompok yang satu dengan kelompok lainnya seperti ditunjukkan dalam Gambar 4.10

Sampah yang dihasilkan di SD Negeri 1 Srobyong dipisahkan antara sampah organik dan non organik. Sampah non organik yang dapat digunakan kembali dipisahkan untuk dijual ke pengepul sebagai tambahan kas. Berikut hasil pengumpulan sampah non organik yang masih dapat dimanfaatkan.



- Tentukan rata-rata berat sampah setiap minggunya
- Tentukan modus berat sampah setiap minggunya
- Tentukan median berat sampah setiap minggunya.

Gambar 4.10. Soal Tes Harian II

Sebagai penguatan, guru mengidentifikasi dan mendiskusikan pertanyaan atau kesalahan di dalam presentasi. Siswa lain di ransang untuk memberikan tanggapan bisa berupa sanggahan, saran dan atau terjadi perbedaan jawaban. Semua itu perlu diransang guru agar tercipta suasana kelas yang aktif. Sebagai penutup guru meminta salah satu siswa untuk membuat kesimpulan tentang mean, median dan modus. Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang dibuat oleh siswa, sedang guru bisa menambah atau menyempurnakan. Di akhir siswa menyelesaikan tes harian sebanyak 3 item soal.

Berdasarkan hasil tes harian ini masih ada 17% siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah KKM = 75, seperti tercantum pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Tes Harian II

Interval	Kriteria	F	%
$91 \leq x \leq 100$	Sangat baik	2	6
$83 \leq x < 91$	Baik	5	14
$75 \leq x < 83$	Cukup	23	64
$x < 75$	Tidak tuntas	6	17
Jumlah		36	100
Rata-rata		80	

Berdasarkan Tabel 4.9 memperlihatkan bahwa sebanyak 6% siswa sudah mencapai kategori sangat baik dengan nilai pada kisaran 91 sampai 100, sebanyak 14% siswa lainnya tergolong baik dengan nilai 83 sampai kurang dari 91 dan 64% sudah tuntas dalam kategori cukup dengan nilai 75 sampai kurang dari 83. Rata-rata hasil ulangan harian pada pertemuan ini mencapai 80 dalam kategori tuntas. Dilihat dari aspek-aspeknya, rata-rata kemampuan siswa tertinggi dalam menentukan mean yaitu 95, diikuti dengan kemampuan menentukan modus sebesar 79,4 dan yang masih rendah adalah kemampuan menentukan median. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Rata-rata Hasil Tes Harian I ditinjau dari Aspek-aspeknya

Item	Aspek	Rata-rata skor	%
1a	Menentukan mean	4.8	95.0
1b	Menentukan modus	4.0	79.4
1c	Menentukan median	3.3	65.6

Tabel 4.10 memperlihatkan bahwa ketelitian dalam melakukan prosedur masih rendah, terbukti dari kemampuan menentukan median yang rendah karena siswa tidak mengurutkan terlebih dahulu dari yang terkecil ke yang terbesar.

c. Hasil Penyelesaian LKS

Lembar kerja siswa yang digunakan sebagai media untuk mempelajari materi dan menemukan konsep dalam proses pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekolah dilakukan penilaian sebagai salah satu penilaian proses pembelajaran. Hasil penyelesaian siswa secara kelompok dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Hasil Penyelesaian LKS

LKS	Rata-rata	Minimum	Maksimum
LKS 1	96.32	83	100
LKS 2	90.76	51	98
LKS 3	96.49	87	100

Tabel 4.11 memperlihatkan bahwa mayoritas kelompok sudah mampu menyelesaikan LKS dengan benar, terbukti dari data nilai rata-rata LKS 1 tentang pengumpulan data dan membaca data diperoleh rata-rata 96,32, dengan nilai terendah 83 dan tertinggi 100. Terkait dengan pengubahan data tabel menjadi diagram dan menginterpretasikan data melalui penyelesaian LKS 2 diperoleh rata-rata 90,76 dengan nilai terendah 51 dan tertinggi 98. Hasil penyelesaian LKS 3 berkaitan dengan penentuan mean, median dan

modus diperoleh rata-rata 96,49 dengan nilai terendah 87 dan tertinggi 100.

d. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan perilaku yang diukur melalui kuesioner selama proses pembelajaran. Hasil pengukuran menggunakan kuesioner diperoleh hasil bahwa dampak pembelajaran terhadap kemandirian belajar tergolong baik, terbukti 61% siswa memiliki kemandirian tinggi dan 36% tergolong cukup, seperti tercantum pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Kemandirian Belajar

Interval	Kriteria	f	%
$84 < x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
$68 < x \leq 84$	Tinggi	22	61
$52 < x \leq 68$	Cukup	13	36
$36 < x \leq 52$	Rendah	1	3
$20 \leq x \leq 36$	Sangat rendah	0	0
Jumlah		36	100

Tabel 4.12 tersebut menggambarkan bahwa pembelajaran yang dilakukan memberikan dampak pada tingginya inisiatif belajar, kemampuan mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target atau tujuan belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar serta memiliki konsep diri yang lebih matang.

Berdasarkan data, rata-rata pada aspek memonitor mencapai 90,3 dalam kategori sangat baik, sedangkan aspek lainnya berada pada interval 68-84 dalam kategori tinggi sebagaimana terdapat pada Tabel 4.13

Tabel 4.13 Rata-rata Kemandirian Belajar ditinjau dari Aspek-aspeknya

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1	Inisiatif belajar	78.3	Tinggi
2	Mendiagnosa kebutuhan belajar	78.3	Tinggi
3	Menetapkan target atau tujuan belajar	72.5	Tinggi
4	Memonitor	90.3	Sangat tinggi
5	Mengatur dan mengontrol belajar	78.3	Tinggi
6	Memandang kesulitan sebagai tantangan	76.3	Tinggi
7	Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	74.0	Tinggi
8	Memilih dan menerapkan strategi belajar	75.7	Tinggi
9	Mengevaluasi proses dan hasil belajar	83.9	Tinggi
10	Self efficacy (konsep diri)	76.0	Tinggi

3. Analisis Pasca Pembelajaran

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data merupakan uji prasyarat untuk pengujian hipotesis. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnovtest* dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Data

No	Data	Kolmogorov-Smirnov Z	Sig. (2-tailed)	Kriteria
1	Pretes	0,992	0,279	Normal
2	Postes	0,932	0,350	Normal

Tabel 4.14 memperlihatkan bahwa nilai signifikansi untuk data pretes dan postes melebihi 0,05, yang berarti bahwa data berdistribusi normal, sehingga penggunaan statistik parametrik dapat dilanjutkan.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data digunakan untuk menguji apakah data pretes maupun postes antara kelompok pembelajaran yang di perlakukan dengan metode inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah dan kelompok konvensional memiliki varians sama atau tidak. Hasil pengujian homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas

Data	Varians		F _{hitung}	Sig. (2-tailed)	Kriteria
	Inkuiri	Konvensional			
Pretes	184,14	89,61	1,304	0,257 > 0,05	Homogen
Postes	71,31	91,29	0,747	0,390 > 0,05	Homogen

Hasil uji homogenitas untuk data pretes diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1,304 dengan nilai signifikansi sebesar 0,257, sedangkan untuk data postes diperoleh nilai F_{hitung} = 0,747 dengan nilai

signifikansi 0,390. Kedua nilai signifikansi melebihi 0,05, yang berarti bahwa kedua data homogen.

c. Kemampuan Statistika Setelah Pembelajaran

Kemampuan statistika siswa setelah pembelajaran pada kelompok pembelajaran yang di perlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah sudah di atas KKM dengan rata-rata 80,63, sedangkan pada kelompok konvensional masih di bawah KKM dengan rata-rata 69,76. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Kemampuan Statistika Setelah Pembelajaran

Nilai	Kriteria	Inkuiri		Konvensional	
		F	%	F	%
$x < 75$	Tidak tuntas	8	22	25	69
$75 \leq x < 83$	Cukup	14	39	9	25
$83 \leq x < 91$	Baik	12	33	2	6
$91 \leq x \leq 100$	Sangat baik	2	6	0	0
Jumlah		36	100	36	100
Rata-rata		80.63		69.76	

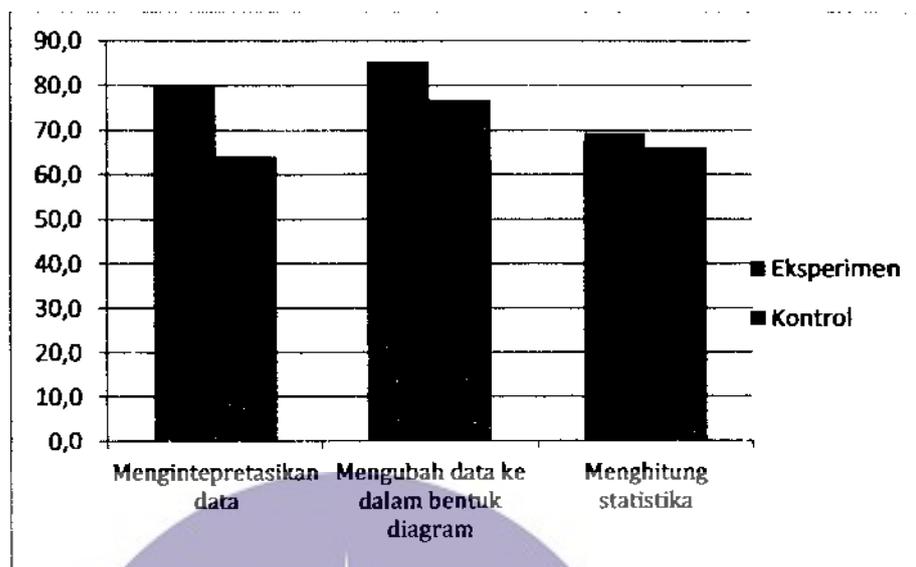
Kemampuan pemahaman konsep statistika setelah pembelajaran di kelompok pembelajaran yang diperlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah sebanyak 22% siswa belum mencapai ketuntasan (< 75), selebihnya 39% tergolong cukup, 33% tergolong baik dan 6% tergolong sangat baik. Berbeda dengan kelompok konvensional, sebanyak 69% siswa belum mencapai

ketuntasan, selebihnya 25% tergolong cukup dan 6% tergolong baik sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.17

Tabel 4.17. Rata-rata Kemampuan Akhir Statistika dilihat dari Setiap Aspek

No	Aspek	Inkuiri		Konvensional	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Mengintepretasikan data	3.98	79.6	3.20	64.1
2	Mengubah data ke dalam bentuk diagram	4.27	85.4	3.83	76.7
3	Menghitung statistika	3.47	69.4	3.31	66.1

Tabel 4.17 memperlihatkan bahwa kemampuan pemahaman konsep statistika tertinggi dari kedua kelompok adalah mengubah data ke dalam bentuk diagram dengan rata-rata 85,4 pada kelompok pembelajaran yang di perlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dan 76,7 pada kelompok konvensional. Kemampuan mengintepretasikan data pada kelompok pembelajaran yang di perlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah mencapai 79,6 dan kelompok konvensional mencapai 64,1. Kemampuan menghitung statistika pada kelompok pembelajaran yang diperlakukan dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah mencapai 69,4 dan pada kelompok konvensional mencapai 66,1 sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 4.11



Gambar 4.11 Rata-rata Kemampuan Statistika Ditinjau dari Setiap Aspek

d. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika setelah mengikuti pembelajaran pada kelompok pembelajaran yang dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dan kelompok konvensional dapat dilihat dari hasil uji gain ternormalisasi, seperti tercantum pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Gain Ternormalisasi Peningkatan Kemampuan Statistika Setelah Pembelajaran di Kelompok Inkuiri dan Konvensional

Gain	kriteria	Inkuiri		Konvensional	
		F	%	f	%
$0,71 \leq g$	Tinggi	6	16.7	1	2.8
$0,31 \leq g < 0,7$	Sedang	21	58.3	9	25.0
$g \leq 0.3$	Rendah	9	25.0	26	72.2
Jumlah		36	100	36	100

Pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah mampu memberikan dampak terhadap perubahan kemampuan

pemahaman konsep statistika yang lebih tinggi, terbukti sebanyak 58,3% siswa dengan gain pada kisaran 0,31 sampai dengan 0,7 dalam kategori sedang, selebihnya 16,7% mengalami peningkatan tinggi dan 25% masih tergolong rendah. Berbeda dengan pembelajaran di kelompok kontrol, sebanyak 72,2% siswa yang mengalami peningkatan rendah, sebanyak 25% siswa mengalami peningkatan sedang dan hanya 2,8% siswa yang mengalami peningkatan tinggi.

Uji peningkatan kemampuan statistika tersebut dapat dilihat pula dari uji *paired sample t-test* dengan membandingkan data sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil uji *paired sample t-test* dapat dilihat pada lampiran dan terangkum pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Uji Peningkatan Kemampuan Statistika

Kelompok	Rata-rata		t _{hitung}	Sign	Kriteria
	Pretes	Postes			
Pembelajaran Inkuiri bermuansa sekitar sekolah	61,08	80,67	7,813	0,000	Meningkat
Konvensional	60,22	69,72	7,143	0,000	Meningkat

Tabel 4.19 memperlihatkan bahwa rata-rata sebelum pembelajaran pada kelompok pembelajaran yang di perlakukan dengan metode inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah sebesar 61,08 dan mengalami peningkatan menjadi 80,67. Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* menggunakan SPSS diperoleh $t_{hitung} = 7,813$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Nilai signifikansi 0,000

menunjukkan bahwa peluang untuk menolak hipotesis sebesar 0%, sehingga dapat disimpulkan bahwa Hipotesis I yang menyatakan ada peningkatan kemampuan statistika setelah mengikuti pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekolah diterima.

Pada kelompok konvensional, rata-rata sebelum pembelajaran sebesar 60,22 dan setelah pembelajaran menjadi 69,72. Hasil uji *paired sample t-test* diperoleh $t_{hitung} = 7,143$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan statistika setelah pembelajaran di kelompok konvensional.

e. Ketuntasan Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika

Pencapaian ketuntasan kemampuan pemahaman konsep statistika siswa setelah mengikuti pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah dapat dilihat dari hasil uji mean, seperti tercantum pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20. Uji Ketuntasan Kemampuan Statistika

Kelompok	Rata-rata		t_{hitung}	Sign	Kriteria
	KKM	Postes			
Inkuiri	75	80,67	4,026	0,000	Tuntas
Konvensional	75	69,72	-3,314	0,002	Tidak tuntas

Hasil uji mean pada kelompok pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah diperoleh $t_{hitung} = 4,026$, nilai $sign = 0,000 < 0,05$ dan rata-rata postes $80,67 > KKM (75)$ yang berarti bahwa pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar

sekolah berpengaruh terhadap ketuntasan kemampuan pemahaman konsep statistika. Berbeda dengan kelompok kontrol diperoleh $t_{hitung} = -3,314$ dengan nilai $sign = 0,002$ dan rata-rata $69,72 < KKM = 75$, yang berarti bahwa pembelajaran konvensional secara nyata belum mencapai ketuntasan kemampuan pemahaman konsep statistika.

f. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Statistika antara Kelompok Inkuiri dan Konvensional

Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika siswa setelah mengikuti pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah pada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol dapat dilihat dari hasil uji mean, seperti tercantum pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21. Uji Perbedaan Peningkatan Kemampuan Statistika antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Gain	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	0,4634	36	4,756	1,67	Berbeda nyata
Kontrol	0,2336	36			

Hasil uji *independent sample t-test* diperoleh $t_{hitung} = 4,756$.

Pada taraf kesalahan 5% dengan $dk = 36+36-2 = 70$ diperoleh $t_{0,95 (70)} = 1,67$. Karena $t_{hitung} = 4,756 > t_{tabel} (1,67)$ yang berarti rata-rata peningkatan kemampuan statistika pada pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah lebih dari pembelajaran konvensional. Besarnya peningkatan pemahaman konsep statistika dari kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22. Selisih Rata-rata Uji Gain

Kelompok	Rata-rata Uji Gain	Kategori
Pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah	0,46	Sedang
Konvensional	0,23	Rendah

Rata-rata peningkatan kelompok pembelajaran inkuiri bernuansa sekitar sekolah (gain) sebesar 0,4634 > rata-rata peningkatan (gain) kelompok konvensional sebesar 0,2336 yang berarti bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika pada pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah lebih dari pembelajaran konvensional di kelompok kontrol.

g. Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika

Pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika dapat dilihat dari hasil analisis regresi linier dengan variabel bebas kemandirian belajar (X) dan variabel terikat kemampuan pemahaman konsep statistika (Y). Hasil uji kelinieran model regresi dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23. Hasil Uji Kelinieran Model Regresi

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	847.475	1	847.475	18.538	.000 ^a
	Residual	1554.339	34	45.716		
	Total	2401.814	35			

a. Predictors: (Constant), Kemandirian

b. Dependent Variable: Kemampuan Statistika

Tabel 4.23 memperlihatkan bahwa nilai $F_{hitung} = 18,523$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa model regresi bersifat linier. Untuk melihat kebermaknaan model regresi yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.24

Hasil analisis regresi seperti tercantum pada tabel output SPSS pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Uji Kebermaknaan Model Regresi Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Statistika

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18,790	14,408		1,304	,201
	Kemandirian	,901	,209	,594	4,306	,000

a. Dependent Variable: Kemampuan Statistika

Hasil analisis regresi diperoleh model regresi keterkaitan antara kemandirian belajar (X) dengan kemampuan pemahaman konsep statistika (Y) yang dinyatakan dengan $\hat{Y} = 18,790 + 0,901 X$. Hasil uji kebermaknaan tersebut menunjukkan bahwa naik turunnya perubahan pemahaman konsep statistika dapat dijelaskan dari naik turunnya atau perubahan kemandirian belajar. Dengan kata lain kemandirian belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika. Setiap satuan kemandirian belajar akan diikuti dengan naiknya kemampuan statistika sebesar 0,901, begitu sebaliknya. Besarnya kontribusi kemandirian belajar terhadap kemampuan statistika dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Koefisien Determinasi Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.579 ^a	.335	.316	6.98526	.335	17.154	1	34	.000

a. Predictors: (Constant), Kemandirian

Besarnya koefisien determinasi sebesar 0,335 yang berarti bahwa pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan statistika siswa pada pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekolah, dengan kontribusi sebesar 33,5%, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain seperti proses pembelajaran inkuiri dan kondisi kelas

B. Pembahasan

Statistika merupakan salah satu materi yang erat sekali dengan kehidupan sehari-hari. Proses pengumpulan data, mengolah, menyajikan dan menginterpretasikan suatu data tidak lepas dari pekerjaan yang ada di sekitar siswa. Terkait dengan materi statistika yang diajarkan di sekolah dasar berhubungan dengan proses pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data serta penginterpretasian data yang lebih sederhana atau masih dalam bentuk data tunggal yang meliputi mean, median dan modus. Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan statistika sebelum dilakukan pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah pada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol diperoleh hasil bahwa mayoritas siswa masih di bawah KKM (75), hanya 8% siswa di kelompok

eksperimen dan 3% di kelompok kontrol yang telah mencapai ketuntasan belajar.

Kemampuan pemahaman konsep statistika siswa di kedua kelompok paling rendah sebelum pembelajaran ini berkaitan dengan menghitung statistik seperti mean, median dan modus, diikuti dengan kemampuan menginterpretasikan suatu data, sedangkan kemampuan mengubah data ke dalam bentuk diagram menduduki urutan tertinggi, meskipun masih di bawah KKM yang ditetapkan yaitu 75. Ada indikasi bahwa siswa belum terbiasa dengan soal-soal statistika yang menyangkut proses memberikan penjelasan dari suatu data. Seperti yang diungkapkan oleh Wardhani dan Rumiati (2011), rendahnya kemampuan siswa Indonesia tidak terbiasa dengan pemecahan masalah dengan tipe-tipe soal PISA. Tipe soal PISA pada materi statistika lebih banyak memberikan permasalahan yang menuntut pemecahan masalah dan menginterpretasikan suatu data. Penelitian Sandström, *et.al.* (2013) memberikan gambaran bahwa siswa banyak mengalami kesulitan dalam memberikan alasan dan argumen, bahkan ketika menyelesaikan masalah terkait dengan soal-soal cerita cenderung gelisah dan tidak percaya diri.

Hasil analisis data setelah pembelajaran di kelompok yang pembelajarannya menggunakan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah diperoleh gambaran adanya peningkatan kemampuan statistika. Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok menggunakan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah, pembelajaran dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan 2 x

35 menit. Sesuai dengan rancangan yang tertuang pada RPP, pertemuan I siswa melakukan pengambilan data, pertemuan II mengubah data yang diperoleh ke dalam diagram dan pertemuan III menghitung statistika (mean, median dan modus) berdasarkan data yang diperoleh. Rata-rata pencapaian kemampuan pemahaman konsep statistika siswa setelah pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah mencapai 80,63 dan jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata sebelumnya sebesar 61,11. Kemampuan siswa dari setiap aspeknya juga mengalami peningkatan. Kemampuan menginterpretasikan suatu data meningkat dari 58,5 menjadi 79,6, kemampuan mengubah data ke dalam bentuk diagram meningkat dari 67,2 menjadi 85,4 dan kemampuan menghitung statistika dari 50,6 meningkat menjadi 69,4.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika siswa setelah pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah tergolong sedang. Dari data sebanyak 58,3% siswa mengalami peningkatan sedang dengan dibuktikannya gain ternormalisasi siswa mayoritas pada interval 0,31 -0,7 dan 16,7% meningkat tinggi dengan gain ternormalisasi di atas 0,7. Hasil uji paired sample t-test juga memperlihatkan bahwa melalui pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah mampu meningkatkan secara signifikan kemampuan statistika siswa.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep statistika tersebut merupakan hasil dari pembelajaran inkuiri bernuansa lingkungan sekitar sekolah. Dalam pembelajaran tersebut siswa diberikan suatu kegiatan

untuk mengumpulkan suatu data yang berhubungan dengan lingkungan sekolah. Data yang diperoleh sebagai bahan bagi siswa untuk mengolah data berupa memilah, mengurutkan, menyajikan dalam bentuk tabel dan diagram, menghitung statistika serta menginterpretasikan suatu data. Prosedur dalam perhitungan mean, median dan modus dibimbing melalui lembar kerja yang digunakan. Proses tersebut memberikan peluang bagi siswa untuk menemukan fakta, konsep dan prinsip dalam materi statistika.

Menurut Lee (2004) dalam Litmanen, *et.al.* (2012), pembelajaran berbasis inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran di kelas melalui bimbingan dan terus meningkatkan proses penyelidikan melalui pertanyaan dan masalah yang kompleks. Kahn dan O'Rourke (2005) dalam Rooney (2012) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong pada proses penyelidikan. Menurut Yore (2008) dalam Hsu (2014) menyatakan bahwa tujuan dari pengajaran inkuiri adalah mengkonstruksi pengetahuan.

Pembelajaran yang dilakukan di kelas menggunakan pembelajaran metode inkuiri yang melibatkan pada proses pengumpulan data yang berkaitan dengan lingkungan sekitar sekolah, yaitu SDN 1 Srobyong Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. Dalam penelitian yang dilakukan semua data-data yang dipakai diambil dari lingkungan sekitar sekolah dan yang mengambil data untuk pelajaran Statistika adalah siswa-siswi SDN 1 Srobyong secara berkelompok sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.12



Gambar 4.12. Situasi Lingkungan sekitar SD

Dalam kegiatannya menggunakan prosedur pembelajaran inkuiri sesuai dengan prosedur yang dikemukakan Silberman (1998: 103-104; Menezes, *et.al.* (2012) yang terdiri dari 1) pemberian masalah kepada siswa; 2) pemberian dukungan siswa untuk belajar secara mandiri; dan 3) melakukan diskusi terhadap tugas. Media yang digunakan dalam pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan lembaran-lembaran yang berfungsi sebagai media untuk kerja siswa. Menurut Hamdani (2014: 74), Lembar Kerja Siswa merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal yang harus dijawab siswa untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar, baik dipergunakan dalam strategi *heuristic* maupun *ekspositorik*.

Melalui LKS tersebut siswa diberikan tugas-tugas untuk mengumpulkan data. Dari data tersebut siswa diberikan kesempatan untuk menyajikan data dalam bentuk tabel maupun diagram. Prosedur penyajiannya dibimbing melalui LKS. Prosedur perhitungan mean, median dan modus juga dituntun melalui LKS tersebut. Dengan demikian, peran

LKS sebagai media yang membantu siswa untuk melakukan proses penyelidikan menemukan konsep dalam statistika.

Menurut *National Research Council*, 2000 dalam Rooney (2012), pembelajaran inkuiri terstruktur memberikan fasilitasi agar siswa mengikuti arahan gurunya untuk melakukan penyelidikan ilmiah untuk menghasilkan beberapa bentuk produk yang ditentukan, misalnya mereka menyelidiki dari pertanyaan yang disediakan oleh guru melalui prosedur yang ditentukan oleh guru, dan menerima langkah demi langkah petunjuk secara rinci untuk setiap tahap penyelidikannya.

Menurut *National Research Council*, 2000 dalam Rooney (2012), inkuiri terbimbing lebih mengarahkan siswa memiliki tanggung jawab untuk menetapkan arah dan metode penyelidikannya. Guru membantu siswa untuk mengembangkan penyelidikan, misalnya menawarkan kolom pertanyaan-pertanyaan yang mungkin siswa memilih dan mengusulkan pedoman metodenya. Di dalam LKS yang disusun, penggunaan inkuiri ini untuk memperdalam konsep yang sudah ditemukan melalui inkuiri terstruktur.

Menurut *National Research Council*, 2000 dalam Rooney (2012), inkuiri terbuka mengarahkan siswa membangun pertanyaan penyelidikan dan metode yang didukung oleh guru. Misalnya, siswa memulai proses penyelidikan melalui pertanyaan ilmiah dan mengambil keputusan sendiri. Inkuiri terbuka ini digunakan dalam permasalahan-permasalahan yang bersifat aplikasi sehingga siswa diberikan kebebasan untuk menemukan solusi penyelesaiannya secara mandiri.

LKS yang disusun dilakukan validasi oleh ahli sebelum digunakan untuk pembelajaran. Perangkat-perangkat lainnya seperti RPP, buku pegangan siswa, tes, jurnal dan lembar respon siswa terhadap pembelajaran dilakukan validasi oleh ahli, yang hasilnya tergolong valid, dengan beberapa saran perbaikan. Setelah dilakukan perbaikan, maka perangkat pembelajaran tersebut siap digunakan untuk pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tahapan pembelajaran inkuiri berdasarkan acuan dari dari Menezes, *at. al* (2012:361) yaitu memberikan masalah kepada siswa, memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri, melakukan diskusi terhadap tugas. Penggunaan LKS menjadi bagian yang penting dalam pembelajaran ini untuk memfasilitasi siswa belajar secara mandiri.

Proses pembelajaran yang dilakukan ini sesuai dengan pendapat Justice (2009) bahwa pembelajaran berbasis inkuiri meningkatkan kualitas pendidikan melalui perubahan yang lebih pada aktivitas siswa secara langsung dan lebih fokus pada pembelajaran tentang bagaimana siswa belajar. Pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah merupakan salah satu solusi untuk mengembangkan kapasitas berpikir. Hal ini sesuai dengan pendapat Henningsen & Stein (1997) dalam Rooney (2012) bahwa tanpa terlibat dalam proses aktif selama pembelajaran di kelas, siswa tidak bisa diharapkan untuk mengembangkan kapasitas untuk berpikir, alasan, dan memecahkan masalah di matematika dengan cara yang tepat dan kuat.

Lembar Kerja Siswa yang memberikan permasalahan-permasalahan kontekstual menjadi media latih bagi siswa untuk mengenal, memahami dan menyelesaikan masalah statistika. Seperti halnya dengan penelitian Chick dan Pierce (2012) tentang pembelajaran untuk literasi statistika dengan menggunakan data riil dunia nyata dapat memotivasi prinsip pembelajaran statistik.

Lembar Kerja Siswa memberikan permasalahan statistik tidak hanya sekedar menerapkan konsep dan aplikasi agar mampu menghitung rumus-rumus statistik, namun diberikan permasalahan untuk menginterpretasikan data kuantitatif menjadi data kualitatif melalui pernyataan dalam membuat kesimpulan. Hal ini sesuai dengan penelitian Aoyama dan Stephens (2003) yang memandang bahwa menginterpretasikan suatu grafik merupakan elemen penting dalam statistika.

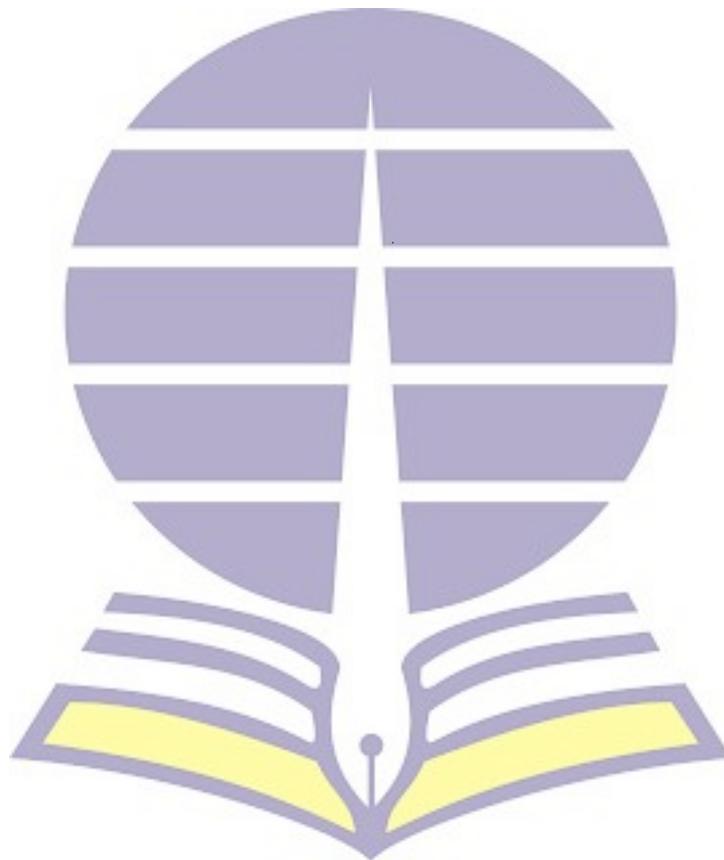
Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa tergolong tinggi, terbukti dari adanya inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target, memonitor, mengatur dan mengontrol belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan yang harus dihadapi, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih dan menetapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan memiliki konsep diri yang tinggi. Kemandirian belajar siswa secara signifikan berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep statistika, terbukti dari hasil analisis regresi dengan koefisien determinasi sebesar 33,5%. Hal ini sependapat dengan Suherman (2004: 214) yang menyatakan bahwa

kekuatan pembelajaran inkuiri yaitu siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir, memahami materi karena mengalami sendiri proses menemukannya sehingga menimbulkan rasa puas, yang mendorong melakukan penemuan lagi hingga minat belajarnya meningkat dan melatih untuk lebih banyak belajar mandiri. Dilihat dari besarnya determinasi sebesar 33,5% menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep statistika masih banyak dipengaruhi oleh faktor lain, seperti penggunaan metode inkuiri, kondisi belajar yang lebih menyenangkan karena tidak hanya belajar di kelas, namun memanfaatkan lingkungan sekolah. Belajar tidak hanya duduk, menulis di dalam kelas, namun melakukan proses pengumpulan data di luar kelas, sehingga timbul perasaan suka terhadap pembelajaran matematika.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Yuana (2014) yang menyatakan bahwa sumbangan efektif kemandirian belajar terhadap hasil belajar mencapai 18,4%. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Saragih (2014) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemandirian belajar, gaya belajar dan lingkungan belajar sebesar 48,2%, sedangkan sisanya 51,8% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti.

Hal ini sesuai dengan penelitian Rooney (2012), yang menyatakan bahwa selama pembelajaran inkuiri tidak hanya mendapatkan informasi tentang kesulitan yang ditemui selama pembelajaran namun mendapatkan pengalaman dan manfaatnya. Nilai-nilai inti yang muncul adalah tanggung

jawab, akuntabilitas, inklusi dan rasa suka terhadap matematika. Hasil penelitian Roehrig, *et.al.* (2011) juga memberikan kesimpulan bahwa hasil pembelajaran inkuiri meningkatkan kualitas pembelajaran dan ada hubungan yang relevan antara guru dengan siswa untuk melakukan investigasi ilmu pengetahuan dan aktivitas matematika.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian dan pembahasan seperti yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat diambil simpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan statistika siswa sebelum pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD N 1 Srobyong Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara masih tergolong rendah dengan nilai di bawah Kriteria Ketuntasssan Minimal yang ditetapkan sekolah (KKM) sebesar 75. Kemampuan statistika terendah pada bagian menghitung statistika, diikuti intepretasi data dan menyajikan data ke dalam bentuk diagram.
2. Pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara mencapai ketuntasan. Pembelajaran tersebut berdampak pada ketuntasan.
3. Ada perbedaan kemampuan statistika antara pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah dengan pembelajaran konvensional.
4. Pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah secara signifikan meningkatkan kemampuan statistika pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara. Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang mengarah pada proses penemuan konsep, rumus dan prosedur dengan bantuan lembar kerja yang diawali dengan proses

pengambilan data di lapangan. Pembelajaran ini dilaksanakan dengan prosedur memberikan masalah, memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri, dan melakukan diskusi, presentasi.

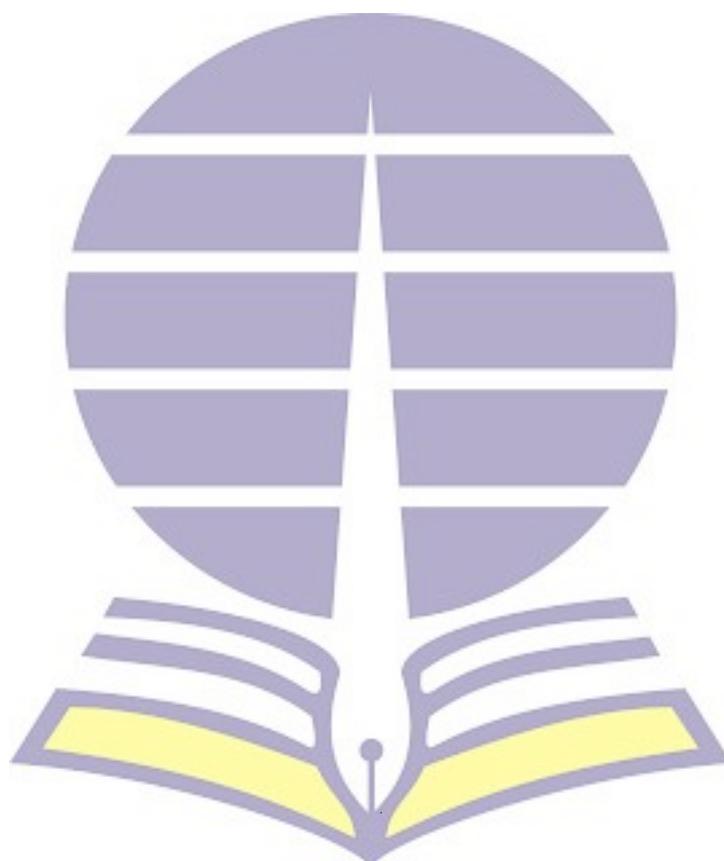
5. Ada pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan statistika dalam pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah pada siswa siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong Mlonggo Jepara.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah, maka disarankan sebagai berikut :

- 1) Penelitian ini sudah menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Oleh karena itu, disarankan kepada guru kelas VI yang akan mengajarkan materi statistika untuk dapat menggunakan perangkat ini.
- 2) Ketika pembelajaran inkuiri bermuansa lingkungan sekitar sekolah guru perlu memperhatikan kondisi lingkungan yang dapat digunakan sebagai objek pengambilan data statistika, sehingga hasil data tersebut tidak sekedar sebuah data namun memberikan manfaat bagi lingkungan sekitar.
- 3) Guru perlu mempersiapkan Lembar Kerja Siswa ketika akan melaksanakan pembelajaran inkuiri dengan mempertimbangkan perkembangan siswa.
- 4) Bagi peneliti yang berminat melakukan penelitian tentang pembelajaran inkuiri bermuansa sekitar sekolah dengan tempat yang berbeda agar

mencermati segala kelemahan dan keterbatasan penelitian ini, sehingga penelitian yang dilakukan menghasilkan perangkat pembelajaran yang lebih berkualitas.

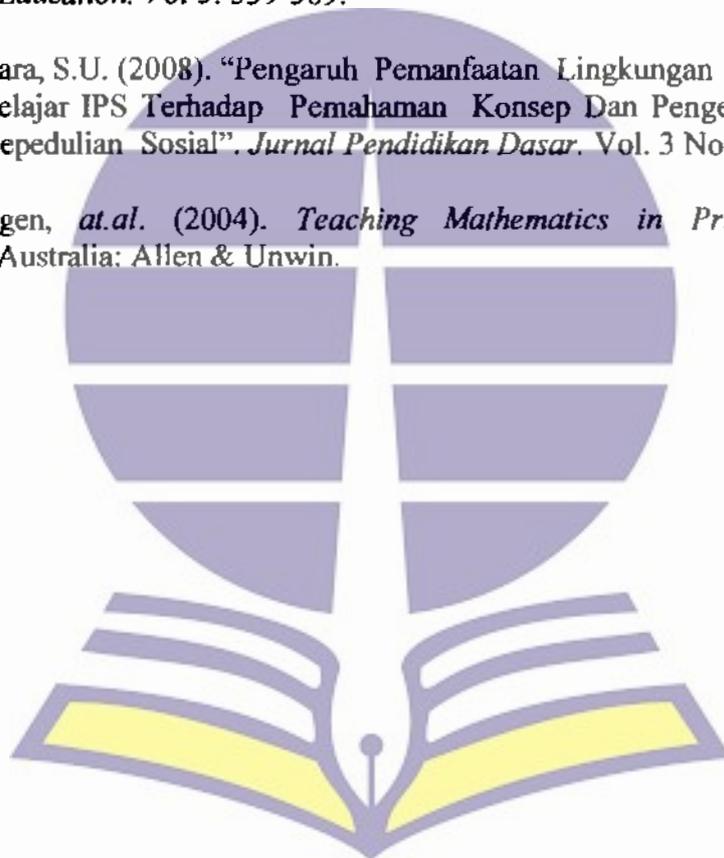


DAFTAR PUSTAKA

- Aoyama, K. and Stephens, K. (2003). "Graph Interpretation Aspects of Statistical Literacy: A Japanese Perspective". *Mathematics Education Research Journal*. Vol. 15, No. 3, 207-225
- Arifin, Z. (2013). "Evaluasi Pembelajaran". Bandung: Rosdakarya
- Buckner, E. (2013). "Integrating technology and pedagogy for inquiry-based learning: The Stanford Mobile Inquiry-based Learning Environment (SMILE)". *Prospects*. DOI 10.1007/s11125-013-9269-7.
- Chick, H.& Pierce, R.(2012). "Teaching for Statistical Literacy: Utilising Affordances in Real-World Data". *International Journal of Science and Mathematics Education* . Vol 10 339-362.
- Chapman, O. (2013). "Mathematics Teachers' Learning Through Inquiry". *Journal Of Education*. Volume 1, ISSUE 3, PP. 122-150.
- Confrey, J. (2006). "A thirty-year Reflection on Constructivism in Mathematics education in PME". *Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education: Past, Present and Future*, 305–345.
- Dai, D.Y., *et al.* (2011). "Inquiry-Based Learning in China: Do Teachers Practice What They Preach, and Why?". *Front. Educ China*. Vol 6(1): 139–157
- Desmita. (2009). Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ernst, J. (2014). "Early Childhood Educators' Preferences and Perceptions Regarding Outdoor Seeting as Learning Environments". *International Journal of Early Environmental Education*, 2 (1) , p: 97-125.
- Fahradina, N. (2014). "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok". *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 1, No. 1. Hal : 54-64
- Febianti, Y. N. (2014). "Peer Teaching (Tutor Sebaya) Sebagai Metode Pembelajaran Untuk Melatih Siswa Mengajar". *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. Volume 2 No. 2. Hal 81-87
- Gani, F. A. (2014). "Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SD AL-KHAIRAAT 1 Palu Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Berbeda Penyebut". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 01 Nomor 02. Hal : 186-196

- Goos, M. (2004). "Learning Mathematics in a Classroom Community of Inquiry" *Journal for Research in Mathematics Education*. Vol. 35, No. 4, 258-291
- Hamdani. 2014. "*Strategi Belajar Mengajar*". Bandung: Pustaka Setia.
- Herawati, O.D.P, Siroj, R., Basir, H.M.D. (2010) "Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMANegeri 6 PALEMBANG". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 4. NO.1, Hal 71-80
- Hsu, Y.S. (2014). "A Design Model of Distributed Scaffolding for Inquiry-Based Learning". *Res Sci Educ*. DOI 10.1007/s11165-014-9421-2
- Hudojo, H.(1988)."*Mengajar Belajar Matematika*". Jakarta:Depdikbud.
- Istialina. (2016). "Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Pada Subtema Hewan Dan Tumbuhan Di Lingkungan Rumahku Kelas IV SD Negeri 3 Jeumpa Kabupaten Bireuen". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Prodi PGSD*. Volume 1 Nomor 1, 59- 68
- Johar, R. (2012). "Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika" *Jurnal Peluang*. Volume: 1. Hal : 30-41.
- Juairiyah, Yunus, Y. and Djufri. (2014). "Pembelajaran Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Keanekaragaman Spermatophyta". *Jurnal Biologi Edukasi Edisi 13*, Volume 6 Nomor 2: hal 83-88.
- Justice, C. (2009). " Inquiry-based learning in higher education: administrators' perspectives on integrating inquiry pedagogy into the curriculum". *High Educ*. Vol 58:841-855
- Karim, A. (2011). "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2 No : 1. Hal 21-32
- Khanifah, S. (2012). "Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa". *Journal of Biology Education*. Vol.1 No.1. Hal. 66-73
- Kemendikbud. (2013). "*Lingkungan Sahabat Kita. Buku tematik terpadu Kurikulum 2013. SDLB Tunadaksa Kelas VII Tema 6*". Jakarta: Kemendikbud.
- Lie, A. (2007). "Cooperative Learning, Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas". Jakarta : Grasindo.

- Walpole, R.E., Myers, R.H., Myers, S.L. and Ye, K. (2012). *Probability & Statistics for Engineers & Scientists. Ninth edition*. Boston. USA: Pearson
- Wardhani, S. and Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: P4TK.
- Yang, K. (2015). "The Effects of PISA in Taiwan: Contemporary Assessment Reform". *Assessing Mathematical Literacy*. DOI 10.1007/978-3-319-10121-7_14.
- Yore, L.D, *et al.* (2007). "The Literacy Component of Mathematical and Scientific Literacy". *International Journal of Science and Mathematics Education*. Vol 5: 559-589.
- Yusmantara, S.U. (2008). "Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar IPS Terhadap Pemahaman Konsep Dan Pengembangan Sikap Kepedulian Sosial". *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 3 No. 2. Hal 1-13
- Zeverbergen, *at.al.* (2004). *Teaching Mathematics in Primary Schools*. Australia: Allen & Unwin.



LAMPIRAN A



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI



UNIVERSITAS TERBUKA

Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ-UT) Semarang

Jl. Raya Semarang-Kendal KM. 14,5, Mangkang Wetan, Semarang

Telepon: 024-8666044, Faksimile: 024-8666045

Email: ut-semarang@ut.ac.id

Nomor: /UN.31.33/LL/2017

Semarang, 10 Februari 2017

Lamp. :-

Hal : Permohonan Izin Pengumpulan Data Penelitian

Yth. : Kepala SD Negeri 1 Srobyong Kec. Mlonggo, Kab. Jepara

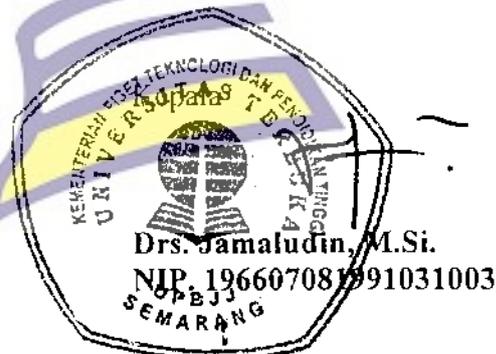
Sehubungan dengan rencana kegiatan persiapan penyusunan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) mahasiswa Program Magister Pendidikan Dasar UPBJJ-UT Semarang Pokjar Jepara, kami sampaikan bahwa mahasiswa atas nama:

Nama : Muhammad Hana Wijayanto
 NIM : 500641128
 Judul : Analisis Kemampuan Literasi Statistika dalam Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Lembar Kerja Siswa di Sekolah Dasar
 Pembimbing : Prof. Dr. Zaenuri Mastur, Akt.

Bermaksud akan melakukan survey atau pengumpulan data penelitian sesuai dengan judul TAPM tersebut.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan dan perkenannya dari Kepala SD Negeri 1 Srobyong kiranya untuk dapat mengizinkan mahasiswa tersebut untuk mengadakan pengumpulan data.

Demikian permohonan kami sampaikan kiranya untuk dapat diproses lebih lanjut. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan:

1. Pembantu Rektor I
2. Direktur PPs
3. Ka. UPT DISDIKPORA Kec. Mlonggo, Kab. Jepara.

LAMPIRAN B





**ANALISA KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN STATISTIKA DALAM
PEMBELAJARAN INKUIRI BERNUANSA LINGKUNGAN SEKITAR SD**

Disusun Oleh:

**MUHAMMAD HANA WIJAYANTO
NIM. 500641128**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA**

2017

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN 1 Srobyong
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/Program : VI
Semester : 2 (dua)
Standar Kompetensi : 7. Mengumpulkan dan pengolahan data

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
7.1 Mengumpulkan dan membaca data 7.3 Menafsirkan sajian data	Penyajian dan pengolahan data	Metode Inkuiri dengan indikator kemandirian belajar Kegiatan Pendahuluan 1. Menyiapkan kondisi fisik dan psikis 2. Memotivasi 3. Menyampaikan tujuan Kegiatan Inti 1. Memberikan masalah kepada siswa 2. Memberikan dukungan siswa tuk belajar mandiri 3. Melakukan diskusi terhadap tugas Kegiatan Penutup 1. Membuat kesimpulan 2. Memberikan penguatan kesimpulan 3. Menginformasikan pelajaran berikutnya	1. Mengumpulkan data dengan pencatatan langsung pada lembar isian 2. Mengurutkan data mulai data terkecil ke besar atau sebaliknya 3. Mendeskripsikan data hasil pengamatan 4. Menafsirkan data hasil pengamatan 5. Menginterpretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram		Pencatatan dilapangan	Pengisian LKS	2 x 35 menit	Sumber: Bahan ajar : STATISTIKA Kelas VI, Pembelajaran Inkuiri bernuansa Lingkungan SD Alat : LKS bernuansa lingkungan SD
7.2 Mengolah dan menyajikan data 7.3 Menafsirkan sajian data	Penyajian data : 1. Tabel 2. Diagram gambar 3. Diagram batang 4. Diagram lingkaran 5. Diagram garis	Metode Inkuiri dengan indikator kemandirian belajar Kegiatan Pendahuluan 1. Menyiapkan kondisi fisik dan psikis 2. Memotivasi 3. Menyampaikan tujuan Kegiatan Inti 4. Memberikan masalah kepada siswa 5. Memberikan dukungan siswa tuk belajar mandiri 6. Melakukan diskusi terhadap tugas	1. Mengubah data dalam bentuk tabel ke diagram batang 2. Membuat diagram lingkaran dari suatu data 3. Mengubah tabel menjadi diagram garis 4. Mengubah diagram batang ke diagram lingkaran	Tes essay		Pengisian LKS	2 x 35 menit	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
7.2 Mengolah dan menyajikan data 7.3 Menafsirkan sajian data	Menentukan : 1. Rata-rata (mean) 2. Median 3. Modus	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Membuat kesimpulan 8. Memberikan penguatan kesimpulan 9. Menginformasikan pelajaran berikutnya <p>Metode Inkuiri dengan indikator kemandirian belajar</p> <p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kondisi fisik dan psikis 2. Memotivasi 3. Menyampaikan tujuan <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Memberikan masalah kepada siswa 5. Memberikan dukungan siswa tuk belajar mandiri 6. Melakukan diskusi terhadap tugas <p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Membuat kesimpulan 8. Memberikan penguatan kesimpulan 9. Menginformasikan pelajaran berikutnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan mean, median dan modus 2. Menginterpretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram 		Tes essay	Pengisian LKS	2 x 35 menit	

Jepara,April 2017

Guru Kelas

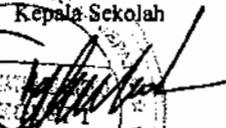


MUHAMMAD HANA WIJAYANTO, S.Pd.SD

NIP. 197404272014061001

Mengetahui

Kepala Sekolah



AMIN FATAH, S.Pd. M.Pd

NIP. 19651023 1984051001



RPP

MATERI STATISTIKA

KELAS VI

SDN 1 SROBYONG

TAHUN PELAJARAN 2016/2017



**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN
OLAHRAGA**

UPT KECAMATAN MLONGGO

KABUPATEN JEPARA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Srobyong
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : VI/ 2
 Materi Pokok : Penyajian Data
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

7. Mengumpulkan dan pengolahan data

B. KOMPETENSI DASAR

7.1 Mengumpulkan dan membaca data

7.3 Menafsirkan sajian data

C. INDIKATOR

7.1.1 Mengumpulkan data dengan pencatatan langsung pada lembar isian

7.1.2 Mengurutkan data mulai data yang terkecil ke besar atau sebaliknya

7.1.3 Mendeskripsikan data hasil pengamatan

7.1.4 Menafsirkan data hasil pengamatan

7.3.1 Menginterpretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran inkuiri berbantuan LKS, siswa diharapkan mampu :

1. Mengumpulkan data dengan pencatatan langsung pada lembar isian
2. Mengurutkan data mulai data yang terkecil ke besar atau sebaliknya
3. Mendeskripsikan data hasil pengamatan
4. Menafsirkan data hasil pengamatan
5. Mengintepretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram

E. MATERI PEMBELAJARAN

Bab 1. Penyajian dan Pengolahan Data

A. Pengumpulan Data

Pernahkah kalian mengumpulkan sebuah data? Data dapat diperoleh melalui pengamatan, wawancara, mengisi lembar isian ataupun mengutip dari sebuah laporan. Ketika Najwa akan mengetahui berapa banyak sampah yang non organik yang dihasilkan di SD N 1 Srobyong. Najwa melakukan pengamatan dan melakukan wawancara dengan petugas piket setiap hari tentang banyak sampah yang dihasilkan di sekolah selama 24 hari. Ia memperoleh data berat sampah dalam ons sebagai berikut :



Sumber: Dokumentasi Wijayanto, 2017



Kegiatan yang dilakukan Najwa tersebut dinamakan pengumpulan data

F. MEDIA DAN METODE PEMBELAJARAN

- a. Media : Lembar Kerja Siswa
- b. Metode : Inkuiri

G. SUMBER BELAJAR

- a. Khafid, M. & Suyati. 2002. Pelajaran Matematika untuk Sekolah DasarKelas 6. Jakarta: Penerbit Erlangga
- b. Wijayanto, M.H (2017). Bahan ajar : pengolahan data untuk SD dan MI Kelas VI. Semarang. Universitas Terbuka.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahap	Kegiatan Pembelajaran
Pendahuluan (10 menit)	<p>Pra kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam 2. Memimpin doa, mengecek kehadiran dan kesiapan siswa <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberi pertanyaan : siapa yang pernah mengumpulkan data tentang sekolah kita, misalnya jumlah pohon, jumlah bunga ? 4. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan yang akan dicapai yaitu mengumpulkan data dan membaca data 5. Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari statistika terkait dengan kehidupan sehari-hari 6. Memberikan arahan tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan yaitu mengambil data di lapangan dan berdiskusi untuk membaca data
Memberikan masalah kepada siswa (15 menit)	<p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Mengatur pembentukan kelompok secara heterogen 8. Guru memberikan masalah melalui lembar kerja siswa (LKS 1). 9. Siswa dibariskan di halaman sekolah dan memberikan tugas untuk mengumpulkan sampah organik dan non organik di lingkungan sekolah dan data tentang jumlah tanaman 10. Hasil pengumpulan sampah ditimbang dan dicatat di lembar isian dan dilaporkan di kelas
Memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri (15 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 11. Guru memasang kertas kartun yang berisi tabel isian berupa nomor, nama, berat sampah organik dan non organik dan tabel jumlah tanaman 12. Siswa diberikan kesempatan untuk menyalin rekapan data kelas ke dalam lembar kerja dan menjumlah, mengurutkan serta menginterpretasikan data yang diperoleh
Melakukan diskusi terhadap tugas (20 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 13. Siswa diberikan kesempatan menyampaikan gagasan di dalam kelompok untuk membuat interpretasi yang akan disampaikan di kelas sebagai perwakilan kelompok
Penutup (10 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 14. Guru meminta salah satu siswa untuk membuat kesimpulan tentang penyajian data dan membaca data 15. Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang dibuat 16. Guru memberikan informasi bahwa pada pertemuan kedua dilakukan pembelajaran di kelas tentang penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram

I. PENILAIAN

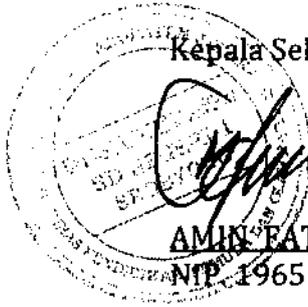
Teknik penilaian yang digunakan:
Penilaian sikap kemandirian

Jepara, 2017

Mengetahui,

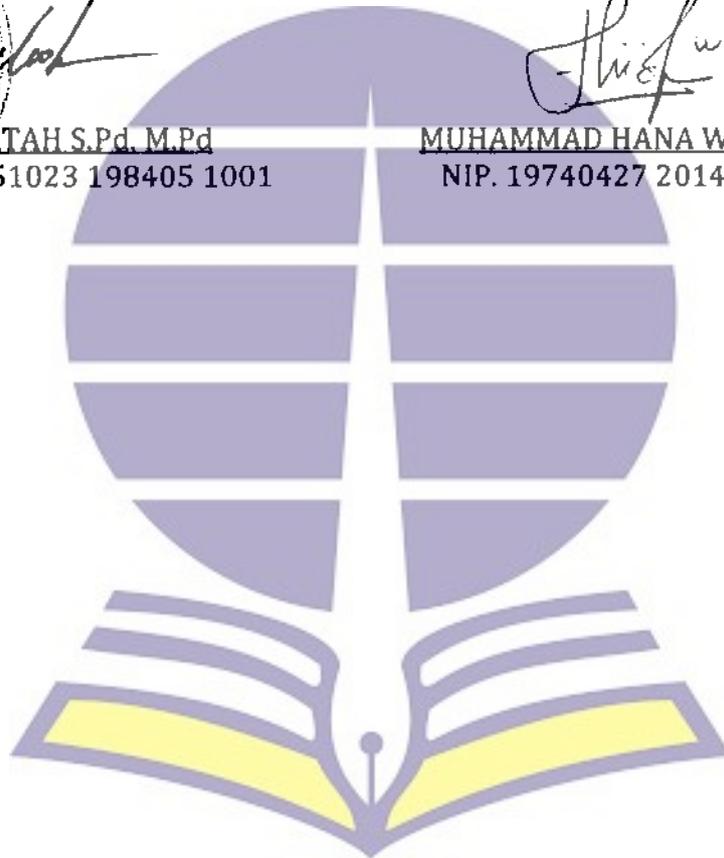
Kepala Sekolah SDN 1 SROBYONG

Peneliti



AMIN FATAH S.Pd. M.Pd
NIP. 19651023 198405 1001

MUHAMMAD HANA W. S.Pd. SD
NIP. 19740427 2014061001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 2

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Srobyong
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : VI/ 2
 Materi Pokok : Penyajian Data
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

7. Mengumpulkan dan pengolahan data

B. KOMPETENSI DASAR

7.2 Mengolah dan menyajikan data

7.3 Menafsirkan sajian data

C. INDIKATOR

7.2.1 Mengubah data dalam bentuk tabel ke diagram batang

7.2.2 Membuat diagram lingkaran dari suatu data

7.2.3 Mengubah tabel menjadi diagram garis

7.2.4 Mengubah diagram batang ke diagram lingkaran

7.3.2 Menginterpretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran inkuiri berbantuan LKS, siswa diharapkan mampu :

1. Mengubah diagram menjadi diagram lainnya
2. Mengubah diagram data dari bentuk diagram batang dan garis menjadi bentuk sajian diagram lingkaran atau sebaliknya
3. Menginterpretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram

E. MATERI PEMBELAJARAN

Penyajian Data

Data yang diperoleh dapat dinyatakan dalam bentuk tabel, diagram gambar, diagram batang, diagram lingkaran dan diagram garis.

1. Tabel

Ketika Najwa akan melaporkan hasil pengamatannya di depan kelas, ia perlu menyajikan ke dalam bentuk tabel yang mudah dibaca. Ia dapat mencacah satu demi satu dan menuliskan dalam bentuk turus.

Berat Sampah (ons)	Banyaknya
2	1
3	3
4	4
5	9
6	3
7	2
8	2

Najwa juga menyajikan data dalam bentuk tabel frekuensi seperti berikut ini.

Berat Sampah (ons)	Banyaknya
2	1
3	3
4	4
5	9
6	3
7	2
8	2

Najwa memberikan penjelasan di depan kelas sebagai berikut.



Sumber: Dokumentasi Wijayanto, 2017

“Teman-teman hasil pengamatan saya selama 24 hari diketahui bahwa berat sampah 2 ons sebanyak 1 kali, 3 ons sebanyak 3 kali, 4 ons sebanyak 4 kali, 5 ons sebanyak 9 kali, 6 ons sebanyak 3 kali, 7 ons sebanyak 2 kali dan 8 ons sebanyak 2 kali. Sampah dengan berat 5 ons paling banyak diperoleh, sedangkan berat 2 ons paling sedikit. Selama 24 hari tersebut sampah terberat yang dihasilkan adalah 7 ons dan sampah paling ringan adalah 3 ons. Tidak terasa sampah non organik yang dihasilkan oleh sekolah kita selama 24 hari mencapai 120 ons atau 12 kg. Berapa kilogram sampah yang dihasilkan selama satu tahun? Untuk itu teman-teman kita perlu menjaga lingkungan sekolah. Kurangi penggunaan bungkus plastik yang tidak terurai di tanah”.

1. Diagram Gambar

Najwa selain menyajikan dalam bentuk tabel, ia menyajikan dalam bentuk diagram tabel untuk setiap minggunya. Mula-mula ia menghitung total sampah pada masing-masing minggunya.



Selanjutnya adalah membuat diagram gambar. Ia mencantumkan gambar sebagai berikut,

Minggu Ke	Banyak Sampah
1	
2	
3	
4	

Keterangan:



mewakili 10 ons

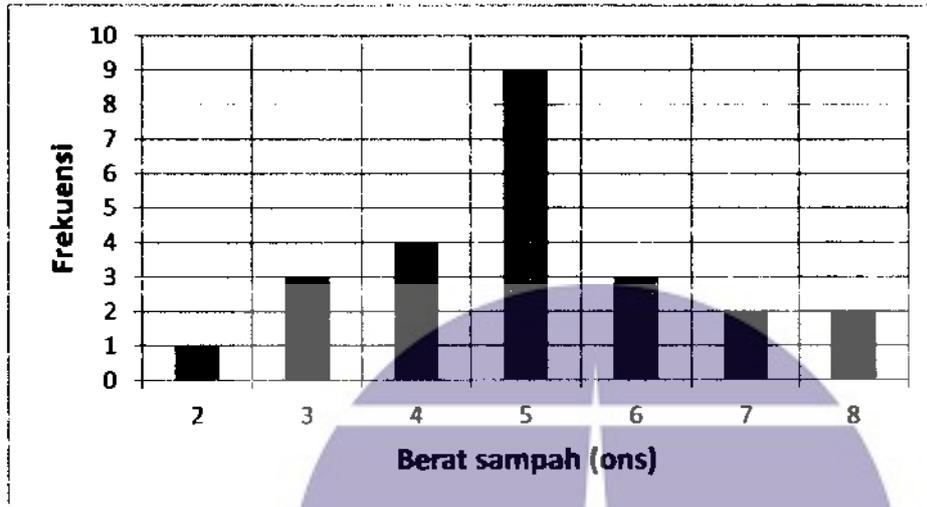


mewakili 5 ons

Penyajian data dalam bentuk diagram gambar lebih menarik perhatian pembaca.

2. Diagram Batang

Najwa juga menyajikan data hasil pengamatannya dalam bentuk diagram batang. Ia mengubah dari penyajian data berbentuk tabel menjadi bentuk diagram batang. Dari data sampah diatas maka dapat dibuat diagram batang.



Penyajian data dalam bentuk diagram batang inipun juga terlihat lebih menarik. Pembaca dapat mengetahui secara langsung bahwa sampah yang paling banyak diproduksi dengan berat 5 ons.

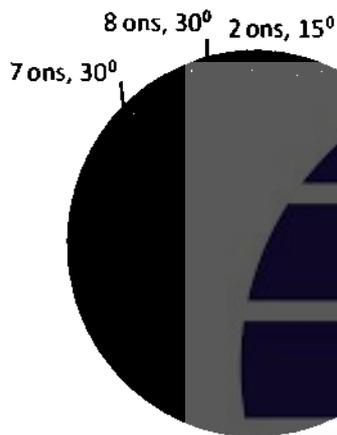
3. Diagram Lingkaran

Najwa juga mengubah dari tabel menjadi diagram lingkaran. Mula-mula ia mengubah frekuensi menjadi satuan derajat, seperti pada tabel berikut.

Berat Sampah (ons)	Banyaknya	Derajat
2	1	
3	3	
4	4	
5	9	
6	3	
7	2	
8	2	

Untuk data dengan berat 2 ons memiliki frekuensi 1, maka dapat diubah menjadi $\frac{1}{24} \times 360^\circ = 15^\circ$. Untuk data dengan berat 3 ons memiliki frekuensi 3, maka dapat diubah menjadi $\frac{3}{24} \times 360^\circ = 45^\circ$, begitu seterusnya.

Setelah dihitung masing-masing frekuensi menjadi satuan derajat, maka digambar dalam bentuk diagram lingkaran sesuai dengan ukuran sudutnya.



4. Diagram Garis

Diagram garis lebih cocok digunakan untuk menampilkan data yang berurutan menurut waktu. Seperti pada tabel berat sampah pada minggu pertama sampai minggu keempat dapat dinyatakan dalam bentuk diagram garis. Sebagai sumbu horizontalnya adalah data minggu ke 1,2,3 dan 4, sedangkan sumbu vertikalnya adalah berat sampah yang dihasilkan.

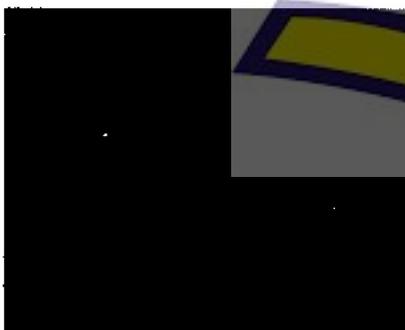
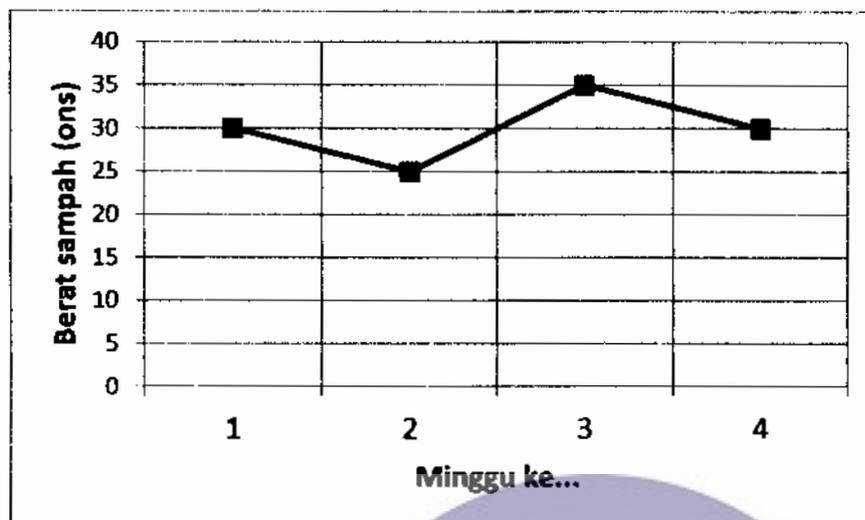


Diagram tabel tersebut dapat diubah menjadi diagram garis sebagai berikut.



F. MEDIA DAN METODE PEMBELAJARAN

- a. Media : Lembar Kerja Siswa
- b. Metode : Inkuiri dan pemecahan masalah

G. SUMBER BELAJAR

- a. Khafid, M. & Suyati. 2002. Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas 6. Jakarta: Penerbit Erlangga
- b. Hana Wijayanto, Muhammad (2017). Bahan ajar : pengolahan data untuk SD dan MI Kelas VI. Semarang. Universitas Terbuka.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahap	Kegiatan Pembelajaran
Pendahuluan (10 menit)	<p>Pra kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam 2. Memimpin doa, mengecek kehadiran dan kesiapan siswa <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan yang akan dicapai yaitu mampu mengubah suatu data dalam bentuk tabel menjadi diagram batang, lingkaran, garis dan menginterpretasikannya 4. Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari statistika terkait dengan kehidupan sehari-hari 5. Memberikan arahan tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan yaitu berdiskusi menyelesaikan masalah melalui LKS dan penilaian terhadap tugas
Memberikan masalah kepada siswa (5 menit)	<p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mengatur pembentukan kelompok secara heterogen 7. Guru meminta siswa untuk membuka LKS 2 dan menyelesaikan permasalahan yang ada

Tahap	Kegiatan Pembelajaran
Memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri (20 menit)	8. Siswa bekerja secara kelompok untuk menyelesaikan permasalahan di LKS 9. Siswa diarahkan untuk fokus pada pada hasil dan gagasan secara kelompok dan menerapkan dalam tugasnya secara individu
Melakukan diskusi terhadap tugas (25 menit)	10. Salah satu siswa perwakilan kelompok melakukan presentasi di kelas 11. Siswa memberikan penjelasan 12. Guru atau siswa lain meminta alasan hasil dan penyajian yang digunakan 13. Guru mendorong tanya jawab untuk mengklarifikasi tentang gagasan yang diajukan 14. Mendorong untuk menganalisis, mendebatkan dan melakukan perbandingan gagasan 15. Mengidentifikasi dan mendiskusikan pertanyaan atau kesalahan di dalam presentasi
Penutup (10 menit)	16. Guru meminta salah satu siswa untuk membuat kesimpulan tentang diagram batang, diagram lingkaran dan diagram garis 17. Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang dibuat 18. Guru memberikan informasi bahwa pada pertemuan berikutnya membahas tentang mean, median, modus

I. PENILAIAN

Teknik penilaian yang digunakan:

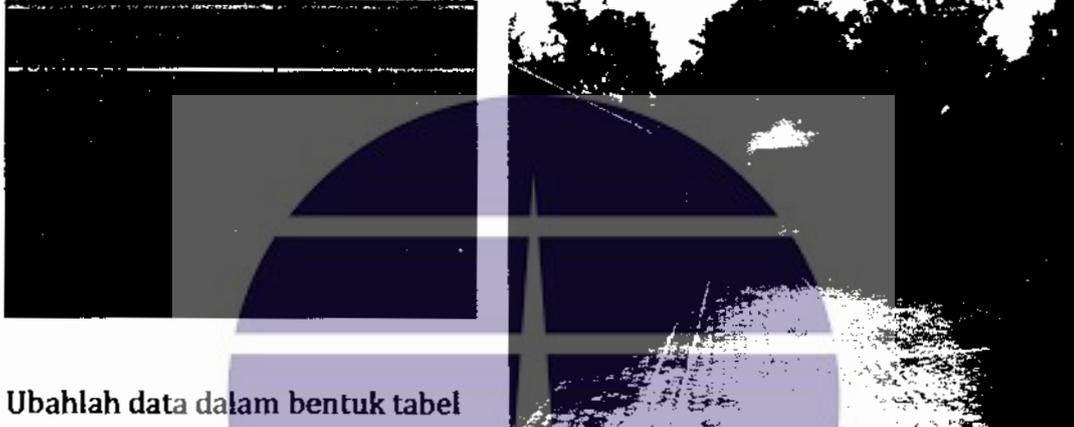
1. Tes tertulis dalam bentuk uraian
2. Tes penilaian sikap kemandirian



Tes tertulis

Kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Siswa kelas VI SD Negeri 1 Srobyong mendapatkan tugas untuk mengamati banyaknya pohon di lingkungan sekolah. Berdasarkan data diperoleh hasil sebagai berikut.

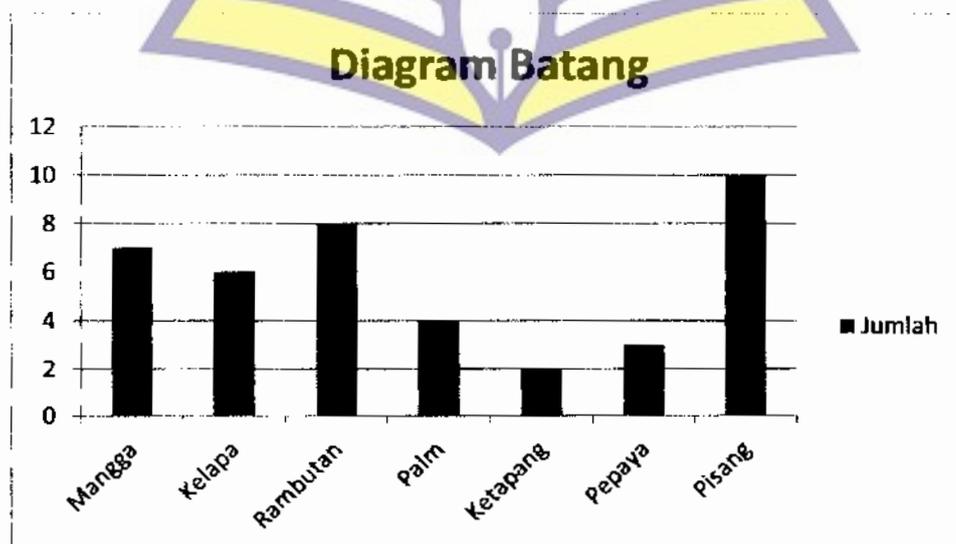


Ubahlah data dalam bentuk tabel tersebut ke dalam bentuk:

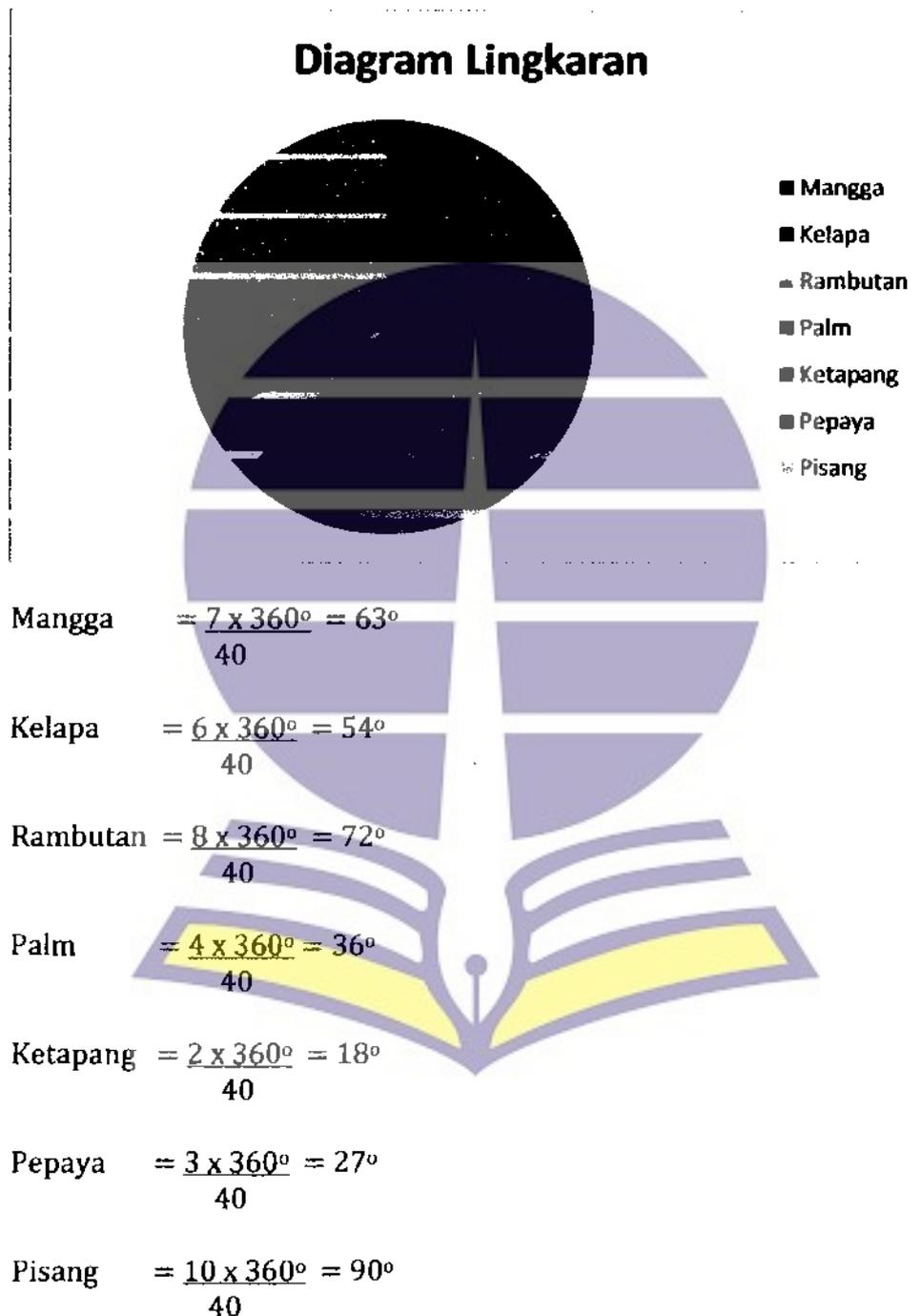
- a. Diagram batang
- b. Diagram lingkaran
- c. Buatlah kalimat deskriptif untuk menggambarkan data tersebut.

Kunci jawaban

1. a. Diagram batang



b. Diagram lingkaran



- c. Dari tabel yang ada ternyata pohon pisang memiliki jumlah pohon terbanyak. Diikuti rambutan, mangga, kelapa, palm, pepaya dan ketapang.

Penskoran

- a. Nilai 5 = betul semua ; diagram batang betul semua
 Nilai 4 = diagram batang ada kesalahan sedikit
 Nilai 3 = diagram batang yang betul dan yang salah berimbang
 Nilai 2 = cara mengerjakan salah, tapi sudah sesuai soal
 Nilai 1 = cara mengerjakan salah dan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = tidak dikerjakan
- b. Nilai 5 = cara menghitung betul dan gambar betul semua
 Nilai 4 = cara menghitung betul dan gambar ada yang salah
 Nilai 3 = cara menghitung sebagian betul dan gambar ada yang salah
 Nilai 2 = cara menghitung salah dan gambar salah
 Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = tidak dikerjakan
- c. Nilai 5 = jawaban benar, tulisan rapi dan bersih
 Nilai 4 = jawaban benar, tulisan tidak rapi dan kotor
 Nilai 3 = jawaban sebagian benar, tulisan rapi
 Nilai 2 = jawaban sebagian benar, tulisan kotor
 Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = tidak dikerjakan

Daftar penilaian

No	Nama	1	2	3	Jumlah	nilai
1						
2						
3						

Jepara, 2017

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN 1 SROBYONG

Peneliti



AMIN FATAH S.Pd. M.Pd
 NIP. 19651023 198405 1001

MUHAMMAD HANA W. S.Pd. SD
 NIP. 19740427 2014061001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 3

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Srobyong
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : VI/ 2
 Materi Pokok : Penyajian Data
 Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

7. Mengumpulkan dan pengolahan data

B. KOMPETENSI DASAR

7.2 Mengolah dan menyajikan data

7.3 Menafsirkan sajian data

C. INDIKATOR

7.2.5. Menentukan mean, median, modus data tunggal

7.3.2. Menentukan mean, median dan modus data kelompok

7.3.2. Mengintepretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran inkuiri berbantuan LKS, siswa diharapkan mampu:

1. Menentukan mean, median, modus data tunggal
2. Menentukan mean, median dan modus data kelompok
3. Mengintepretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram

E. MATERI PEMBELAJARAN

Bab 2. Rata-rata (Mean), Median dan Modus Suatu Data

Hasil pengamatan yang dilakukan Najwa tentang berat sampah yang dihasilkan di SD Negeri 1 Srobyong seperti pada tabel berikut.



Selain data tersebut disajikan dalam bentuk diagram tabel, diagram gambar, diagram batang, diagram lingkaran dan diagram garis, data tersebut dapat dihitung pula rata-rata, median dan modusnya.

Perhatikan tabel tersebut. Apabila kalian akan menghitung rata-rata dari setiap minggunya, maka kalian dapat menjumlahkan terlebih dahulu berat sampah yang dihasilkan setiap minggu, seperti pada tabel berikut.

Minggu Ke	Berat (ons)

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah berat sampah}}{\text{jumlah minggu}} = \frac{30 + 25 + 35 + 30}{4} = \frac{120}{4} = 30$$

Dengan demikian rata-rata produksi sampah yang dihasilkan setiap minggunya adalah 30 ons.

Median adalah nilai tengah dari data setelah diurutkan dari yang terkecil sampai yang terendah. Apabila banyaknya data ganjil maka median diperoleh dari data yang paling tengah, namun apabila banyaknya data genap, diperoleh dari rata-rata data yang tengah.

Jika diurutkan maka diperoleh data:

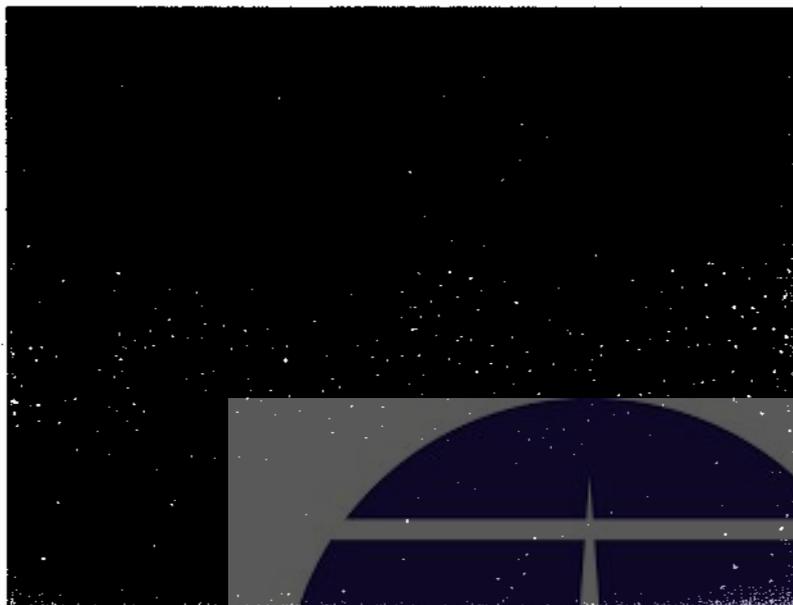
25, 30, 30, 35

$$\text{Nilai tengahnya adalah } \frac{30 + 30}{2} = \frac{60}{2} = 30$$

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dari suatu data. Berat sampah 30 adalah yang paling sering muncul, sehingga modus data tersebut adalah 30 ons.

Bagaimana menentukan rata-rata, modus dan median berat sampah yang dihasilkan setiap harinya ?

Kalian dapat membuat tabel distribusi sebagai berikut.



$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah } f \cdot x}{\text{jumlah } f} = \frac{120}{24} = 5$$

Dengan demikian rata-rata produksi sampah setiap harinya adalah 5 ons.

Banyaknya data tersebut adalah 24, sehingga setelah diurutkan median terletak pada data ke 12 dan 13. Data ke 12 dan ke 13 masing-masing 5 ons

dan 5 ons, sehingga mediannya adalah $\frac{5+5}{2} = \frac{10}{2} = 5$

Dengan demikian nilai tengah atau median data banyaknya sampah yang dihasilkan setiap **harinya adalah 5 ons.**

Modus dapat dilihat dari frekuensi **yang paling banyak** yaitu dengan berat sampah 5 ons sebanyak 9 kali.

F. MEDIA DAN METODE PEMBELAJARAN

- a. Media : Lembar Kerja Siswa
- b. Metode : Inkuiri

G. SUMBER BELAJAR

- a. Khafid, M. & Suyati. 2002. Pelajaran Matematika untuk Sekolah DasarKelas 6. Jakarta: Penerbit Erlangga
- b. Hana Wijayanto, Muhammad (2017). Bahan ajar : pengolahan data untuk SD dan MI Kelas VI. Semarang. Universitas Terbuka.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahap	Kegiatan Pembelajaran
Pendahuluan (10 menit)	<p>Pra kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Memimpin doa, mengecek kehadiran dan kesiapan siswa <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kira-kira berapa rata-rata sampah yang dihasilkan oleh lingkungan sekolah kita ? 4. Lalu apa tindakan kita terhadap sampah-sampah yang ada ? 5. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan yang akan dicapai yaitu mampu menentukan mean, median dan modus 6. Memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari statistika terkait dengan lingkungan kehidupan sehari-hari 7. Memberikan arahan tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan yaitu berdiskusi menyelesaikan masalah melalui LKS dan penilaian terhadap tugas
Memberikan masalah kepada siswa (5 menit)	<p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Mengatur pembentukan kelompok secara heterogen 9. Guru meminta siswa untuk membuka LKS 3 dan menyelesaikan permasalahan yang ada
Memberikan dukungan siswa untuk belajar mandiri (20 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 10. Siswa bekerja secara kelompok untuk menyelesaikan permasalahan di LKS 3. 11. Siswa diarahkan untuk fokus pada hasil dan gagasan secara kelompok dan menerapkan dalam tugasnya secara individu
Melakukan diskusi terhadap tugas (25 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 12. Salah satu siswa perwakilan kelompok melakukan presentasi di kelas 13. Siswa memberikan penjelasan 14. Guru atau siswa lain meminta alasan hasil dan penyajian yang digunakan 15. Guru mendorong tanya jawab untuk mengklarifikasi tentang gagasan yang diajukan 16. Mendorong untuk menganalisis, mendebatkan dan melakukan perbandingan gagasan 17. Mengidentifikasi dan mendiskusikan pertanyaan atau kesalahan di dalam presentasi
Penutup (10 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 18. Guru meminta salah satu siswa untuk membuat kesimpulan tentang diagram batang, diagram lingkaran dan diagram garis

Tahap	Kegiatan Pembelajaran
	19. Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang dibuat
	20. Guru memberikan informasi bahwa pada pertemuan berikutnya dilakukan tes

I. PENILAIAN

Teknik penilaian yang digunakan:

- Tes tertulis dalam bentuk uraian
- Tes penilaian sikap kemandirian

Tes tertulis

- Sampah yang dihasilkan di SD negeri 1 Srobyong dipisahkan antara sampah organik dan non organik. Sampah non organik yang dapat digunakan kembali dipisahkan untuk dijual ke pengepul sebagai tambahan kas. Berikut hasil pengumpulan sampah non organik yang masih dapat dimanfaatkan.



- Tentukan rata-rata berat sampah setiap minggunya
- Tentukan modus berat sampah setiap minggunya
- Tentukan median berat sampah setiap minggunya.

Kunci Jawaban

$$\text{a. Rata-rata} = \frac{1,5 + 2 + 2 + 2,5 + 2,5 + 3 + 3 + 4 + 4,5}{9} = 2,78 \text{ kg}$$

b. Modus berat sampah setiap minggunya adalah 2 ; 2,5 ; 3 kg

c. Median berat sampah setiap minggunya :

Data diurutkan dahulu : 1,5 ; 2 ; 2 ; 2,5 ; 2,5 ; 3 ; 3 ; 4 ; 4,5

Nilai tengah dari data diatas adalah = 2,5

Penskoran

- a. Nilai 5 = cara menghitung betul dan hasil betul semua
 Nilai 4 = cara menghitung betul dan hasil ada yang salah
 Nilai 3 = cara menghitung sebagian betul dan hasil salah
 Nilai 2 = cara menghitung salah dan hasil salah
 Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = tidak dikerjakan
- b. Nilai 5 = cara menghitung betul dan hasil betul semua
 Nilai 4 = cara menghitung betul dan hasil ada yang salah
 Nilai 3 = cara menghitung sebagian betul dan hasil salah
 Nilai 2 = cara menghitung salah dan hasil salah
 Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = tidak dikerjakan
- c. Nilai 5 = cara menghitung betul dan hasil betul semua
 Nilai 4 = cara menghitung betul dan hasil ada yang salah
 Nilai 3 = cara menghitung sebagian betul dan hasil salah
 Nilai 2 = cara menghitung salah dan hasil salah
 Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = tidak dikerjakan

Daftar penilaian

No	Nama	1	2	3	Jumlah	Nilai
1						
2						
3						

Jepara, 2017

Mengetahui,

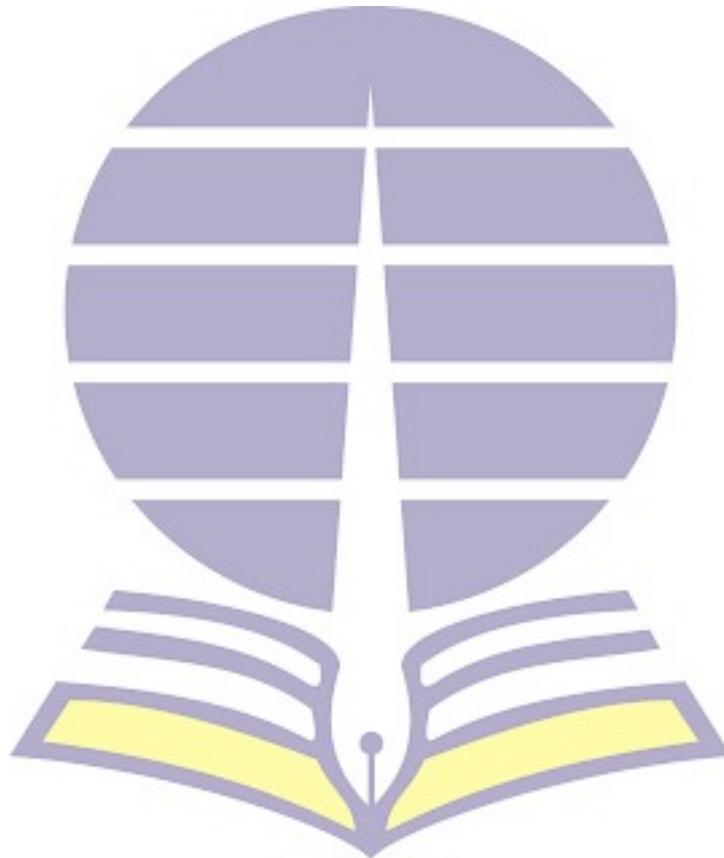
Kepala Sekolah SDN 1 SROBYONG

Peneliti



AMIN FATAH S.Pd. M.Pd
NIP. 19651023 198405 1001

MUHAMMAD HANA W. S.Pd. SD
NIP. 19740427 2014061001

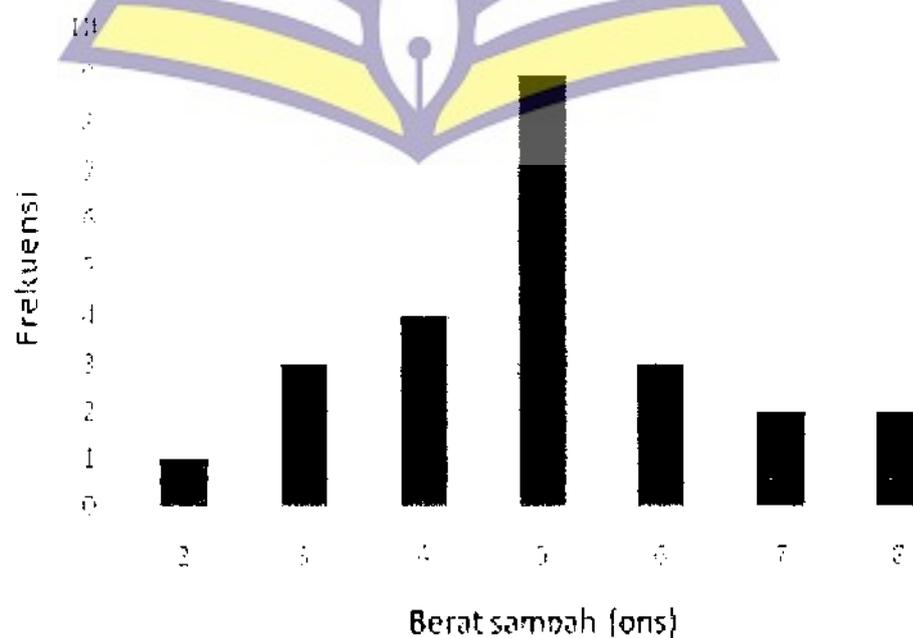
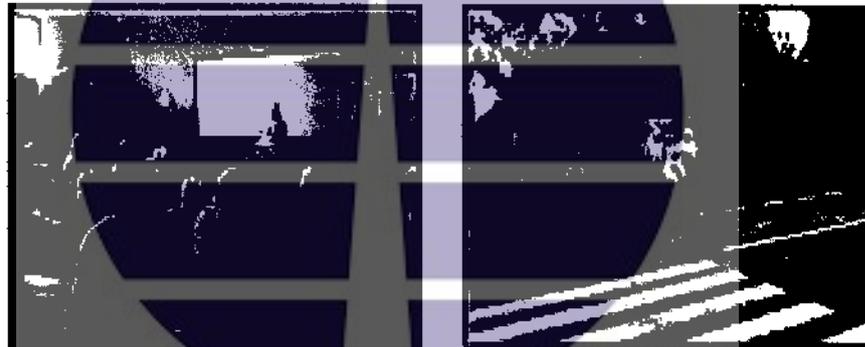


Bahan Ajar dan Lembar Kerja Siswa

Penyusun:
Muhammad Hana Wijayanto

STATISTIKA

Pembelajaran Matematika Metode Inkuiri
Bernuansa Lingkungan SD



Kata Pengantar

Alhamdulillah, atas karunia ALLOH SWT tersusun bahan ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk pembelajaran kooperatif metode Inkuiri bernuansa lingkungan sekitar SD. Bahan ajar dan lks untuk pembelajaran matematika dengan materi statistika ini akan membantu siswa di sekolah-sekolah dalam memahami peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan matematika.

Materi dalam buku ajar dan lks ini disusun sistematis menggunakan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari dan berada di lingkungan sekitar SD sehingga lebih mudah dipahami siswa. Buku ini mencakup materi dan kegiatan yang dapat melatih kemampuan siswa dalam menemukan sendiri materi matematika. Selain untuk meningkatkan kemampuan menemukan sendiri, buku ini juga untuk meningkatkan ketrampilan bersosialisasi dengan teman-temannya karena dituntut mengerjakan lks dengan tema bernuansa lingkungan sekitar SD. Sehingga diharapkan mampu menemukan sendiri dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Penggunaan bahan ajar dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar SD ini akan menjadikan siswa lebih termotivasi dalam belajar. Dalam pembelajaran kooperatif dengan metode inkuiri ini siswa terlatih bekerja dan belajar bersama dalam kelompok, sehingga secara tidak langsung akan menjadikan siswa memiliki jiwa sosial yang baik.

Keterpaduan antar matematika dengan kehidupan di lingkungan sekitar diharapkan siswa mampu mencapai kompetensi yang diharapkan pihak sekolah. Semoga bahan ajar dan lks ini bermanfaat bagi murid, guru, dan orang tua siswa dalam membantu putra-putrinya belajar di rumah.

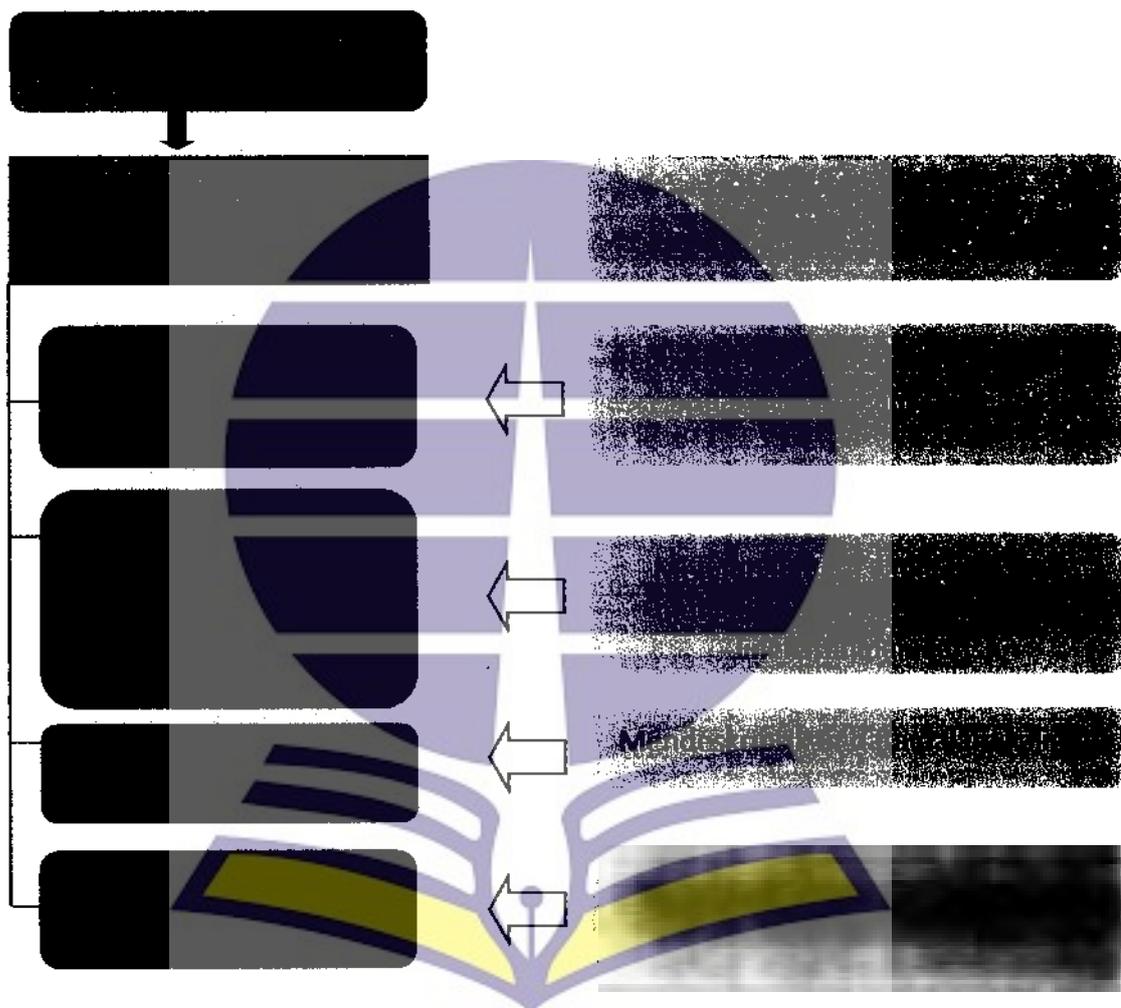
Jepara, April 2017

Penulis

Daftar Isi

Kata pengantar	iii
Daftar isi	iv
Peta konsep	v
SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran	vi
Pendahuluan	vii
Bab 1. Penyajian dan Pengolahan Data	1
A. Pengumpulan Data	1
B. Penyajian Data	1
1. Tabel	1
2. Diagram Gambar	2
3. Diagram Batang	3
4. Diagram Lingkaran	4
5. Diagram Garis	4
Latihan 1	6
Bab 2. Rata-rata, Median dan Modus Suatu Data	8
Latihan 2	9
Daftar pustaka	

Peta Konsep Pembelajaran Statistika dengan Metode Inkuiri bernuansa Lingkungan Sekitar SD



Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran

STANDAR KOMPETENSI : Mengumpulkan dan pengelolaan data

KOMPETENSI DASAR

1. Mengumpulkan dan membaca data, dengan indikator:
 - a. Mengumpulkan data dengan pencatatan langsung pada lembar isian
 - b. Mengurutkan data mulai data yang terkecil ke besar atau sebaliknya
 - c. Mendeskripsikan data hasil pengamatan
 - d. Menafsirkan data hasil pengamatan
2. Mengolah dan menyajikan data dengan indikator
 - a. Mengubah data dalam bentuk tabel ke diagram batang
 - b. Membuat diagram lingkaran dari suatu data
 - c. Mengubah tabel menjadi diagram garis
 - d. Mengubah diagram batang ke diagram lingkaran
 - e. Menentukan mean, median dan modus data tunggal
 - f. Menentukan mean, median dan modus data frekuensi
3. Menafsirkan sajian data, dengan indikator
 - a. Menafsirkan persentase suatu data yang ditampilkan oleh sebuah diagram
 - b. Mengintepretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran inkuiri berbantuan LKS, siswa diharapkan mampu:

1. Mengumpulkan data dengan pencatatan langsung pada lembar isian
2. Mengurutkan data mulai data yang terkecil ke besar atau sebaliknya
3. Mendeskripsikan data hasil pengamatan
4. Menafsirkan data hasil pengamatan
5. Menafsirkan persentase suatu data yang ditampilkan oleh sebuah diagram
6. Mengintepretasikan prediksi dari suatu permasalahan kehidupan berdasarkan informasi dari diagram

Pendahuluan

Bahan ajar ini adalah salah satu instrumen dalam pembelajaran dengan metode inkuiri bernuansa Lingkungan SD. Bahan ajar dan lks untuk pembelajaran matematika dengan materi statistika ini akan membantu siswa di sekolah-sekolah dalam memahami peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan matematika.

Buku ini mencakup materi dan kegiatan yang dapat melatih kemampuan siswa dalam menemukan sendiri materi matematika. Selain untuk meningkatkan kemampuan menemukan sendiri, buku ini juga untuk meningkatkan ketrampilan bersosialisasi dengan teman-temannya karena dituntun mengerjakan lks dengan tema bernuansa lingkungan sekitar SD. Sehingga diharapkan mampu menemukan sendiri dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

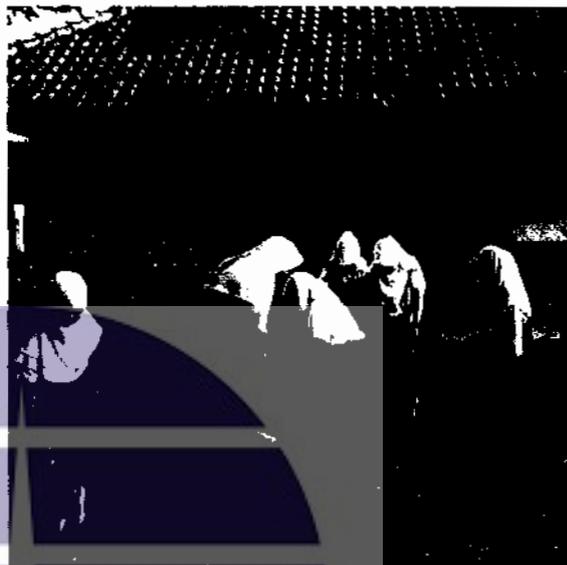
Penggunaan bahan ajar dengan metode inkuiri bernuansa lingkungan sekitar SD ini akan menjadikan siswa lebih termotivasi dalam belajar. Dalam pembelajaran kooperatif dengan metode inkuiri ini siswa terlatih bekerja dan belajar bersama dalam kelompok, sehingga secara tidak langsung akan menjadikan siswa memiliki jiwa sosial yang baik.

Keterpaduan antar matematika dengan kehidupan di lingkungan sekitar diharapkan siswa mampu mencapai kompetensi yang diharapkan pihak sekolah. Semoga bahan ajar dan lks ini bermanfaat bagi murid, guru, dan orang tua siswa dalam membantu putra-putrinya belajar di rumah.

Bab 1. Penyajian dan Pengolahan Data

A. Pengumpulan Data

Pernahkah kalian mengumpulkan sebuah data? Data dapat diperoleh melalui pengamatan, wawancara, mengisi lembar isian ataupun mengutip dari sebuah laporan. Ketika Najwa akan mengetahui berapa banyak sampah yang non organik yang dihasilkan di SD N 1 Srobyong. Najwa melakukan pengamatan dan melakukan wawancara dengan petugas piket setiap hari tentang banyak sampah yang dihasilkan di sekolah selama 24 hari. Ia memperoleh data berat sampah dalam ons sebagai berikut.



Sumber: Dokumentasi Wijayanto, 2017



Kegiatan yang dilakukan Najwa tersebut dinamakan pengumpulan data

B. Penyajian Data

Data yang diperoleh dapat dinyatakan dalam bentuk tabel, diagram gambar, diagram batang, diagram lingkaran dan diagram garis.

1. Tabel

Ketika Najwa akan melaporkan hasil pengamatannya di depan kelas, ia perlu menyajikan ke dalam bentuk tabel yang mudah dibaca. Ia dapat mencacah satu demi satu dan menuliskan dalam bentuk turus.



Najwa juga menyajikan data dalam bentuk tabel frekuensi seperti berikut ini.

Berat Sampah (ons)	Banyaknya
2	1
3	3
4	4
5	9
6	3
7	2
8	2

Najwa memberikan penjelasan di depan kelas sebagai berikut.



“Teman-teman hasil pengamatan saya selama 24 hari diketahui bahwa berat sampah 2 ons sebanyak 1 kali, 3 ons sebanyak 3 kali, 4 ons sebanyak 4 kali, 5 ons sebanyak 9 kali, 6 ons sebanyak 3 kali, 7 ons sebanyak 2 kali dan 8 ons sebanyak 2 kali. Sampah dengan berat 5 ons paling banyak diperoleh, sedangkan berat 2 ons paling sedikit. Selama 24 hari tersebut sampah terberat yang dihasilkan adalah 7 ons dan sampah paling ringan adalah 3 ons. Tidak terasa sampah non organik yang dihasilkan oleh sekolah kita selama 24 hari mencapai 120 ons atau 12 kg. Berapa kilogram sampah yang dihasilkan selama satu tahun? Untuk itu teman-teman kita perlu menjaga lingkungan

Sumber: Dokumentasi Wijayanto, 2017

sekolah. Kurangi penggunaan bungkus plastik yang tidak terurai di tanah”.

2. Diagram Gambar

Najwa selain menyajikan dalam bentuk tabel, ia menyajikan dalam bentuk diagram batang untuk setiap minggunya. Mula-mula ia menghitung total sampah pada masing-masing minggunya.



Selanjutnya adalah membuat diagram gambar. Ia mencantumkan gambar sebagai berikut,

Minggu Ke	Banyak Sampah
1	
2	
3	
4	

Keterangan:



mewakili 10 ons

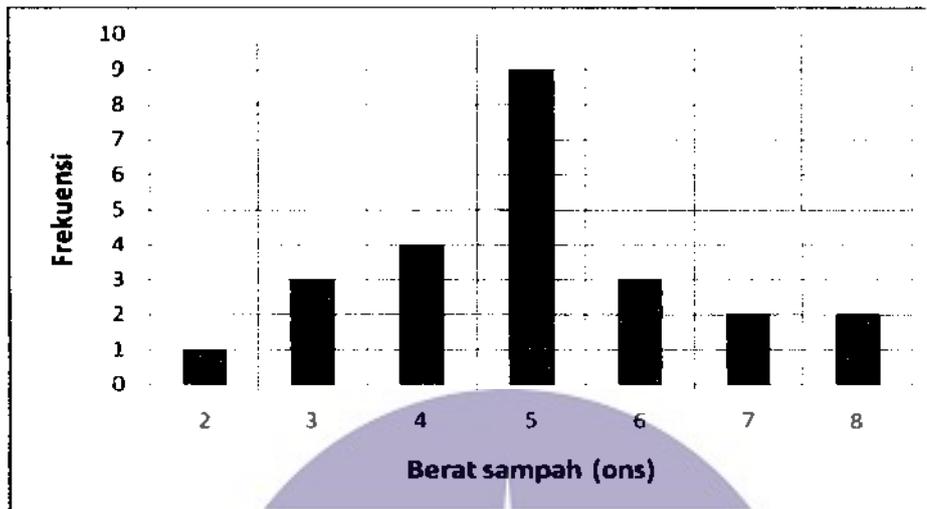


mewakili 5 ons

Penyajian data dalam bentuk diagram gambar lebih menarik perhatian pembaca.

3. Diagram Batang

Najwa juga menyajikan data hasil pengamatannya dalam bentuk diagram batang. Ia mengubah dari penyajian data berbentuk tabel menjadi bentuk diagram batang. Dari data sampah diatas maka dapat dibuat diagram batang.



Penyajian data dalam bentuk diagram batang inipun juga terlihat lebih menarik. Pembaca dapat mengetahui secara langsung bahwa sampah yang paling banyak diproduksi dengan berat 5 ons.

C. Diagram Lingkaran

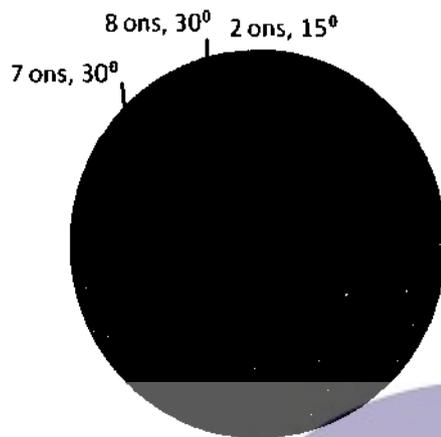
Najwa juga mengubah dari tabel menjadi diagram lingkaran. Mula-mula ia mengubah frekuensi menjadi satuan derajat, seperti pada tabel berikut.

Berat Sampah (ons)	Banyaknya	Derajat
2	1	15°
3	3	45°
4	4	60°
5	9	135°
6	3	45°
7	2	30°
8	2	30°

Untuk data dengan berat 2 ons memiliki frekuensi 1, maka dapat diubah menjadi $\frac{1}{24} \times 360^\circ = 15^\circ$. Untuk data dengan berat 3 ons memiliki frekuensi 3,

maka dapat diubah menjadi $\frac{3}{24} \times 360^\circ = 45^\circ$, begitu seterusnya.

Setelah dihitung masing-masing frekuensi menjadi satuan derajat, maka digambar dalam bentuk diagram lingkaran sesuai dengan ukuran sudutnya.

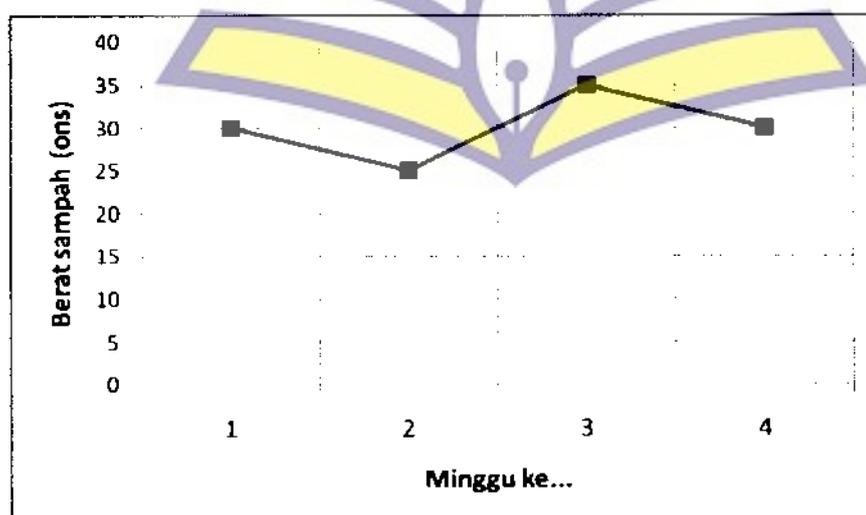


D. Diagram Garis

Diagram garis lebih cocok digunakan untuk menampilkan data yang berurutan menurut waktu. Seperti pada tabel berat sampah pada minggu pertama sampai minggu keempat dapat dinyatakan dalam bentuk diagram garis. Sebagai sumbu horizontalnya adalah data minggu ke 1,2,3 dan 4, sedangkan sumbu vertikalnya adalah berat sampah yang dihasilkan.



Diagram tabel tersebut dapat diubah menjadi diagram garis sebagai berikut.



- b. Berdasarkan diagram tabel jawaban a, ubahlah dalam bentuk diagram gambar.
- c. Ubahlah dalam bentuk diagram garis dari diagram tabel jawaban a.
- d. Deskripsikan data tersebut dalam kalimat.
3. Sampah yang dihasilkan di SD Negeri 1 Srobyong dipisahkan antara sampah organik dan non organik. Sampah non organik yang dapat digunakan kembali dipisahkan untuk dijual ke pengepul sebagai tambahan kas. Berikut hasil pengumpulan sampah non organik yang masih dapat dimanfaatkan.

Minggu ke	Berat (kg)
1	10
2	15
3	20
4	25
5	30
6	35
7	40
8	45
9	50
10	55

- a. Nyatakan data tersebut dalam bentuk diagram batang.
- b. Nyatakan data tersebut dalam bentuk diagram garis
- c. Nyatakan data tersebut dalam bentuk diagram lingkaran
- d. Di antara ketiga diagram tersebut, mana yang paling cocok untuk menggambarkan data tersebut? Beri alasannya.
- e. Deskripsikan data tersebut

Bab 2. Rata-rata (Mean), Median dan Modus Suatu Data

Hasil pengamatan yang dilakukan Najwa tentang berat sampah yang dihasilkan di SD Negeri 1 Srobyong seperti pada tabel berikut.



Selain data tersebut disajikan dalam bentuk diagram tabel, diagram gambar, diagram batang, diagram lingkaran dan diagram garis, data tersebut dapat dihitung pula rata-rata, median dan modusnya.

Perhatikan tabel tersebut. Apabila kalian akan menghitung rata-rata dari setiap minggunya, maka kalian dapat menjumlahkan terlebih dahulu berat sampah yang dihasilkan setiap minggu, seperti pada tabel berikut.

Minggu Ke	Berat (ons)
1	30
2	25
3	35
4	30

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah berat sampah}}{\text{jumlah minggu}} = \frac{30 + 25 + 35 + 30}{4} = \frac{120}{4} = 30$$

Dengan demikian rata-rata produksi sampah yang dihasilkan setiap minggunya adalah **30 ons**.

Median adalah nilai tengah dari data setelah diurutkan dari yang terkecil sampai yang terendah. Apabila banyaknya data ganjil maka median diperoleh dari data yang paling tengah, namun apabila banyaknya data genap, diperoleh dari rata-rata data yang tengah.

Jika diurutkan maka diperoleh data:

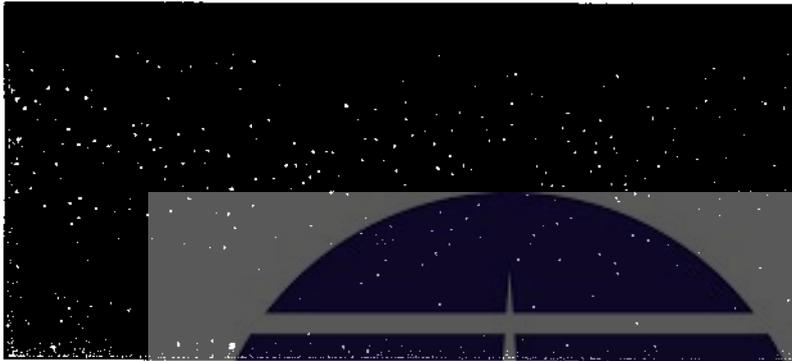
$$25, \boxed{30, 30}, 35$$

$$\text{Nilai tengahnya adalah } \frac{30 + 30}{2} = \frac{60}{2} = 30$$

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dari suatu data. Berat sampah 30 adalah yang paling sering muncul, sehingga modus data tersebut adalah 30 ons.

Bagaimana menentukan rata-rata, modus dan median berat sampah yang dihasilkan setiap harinya ?

Kalian dapat membuat tabel distribusi sebagai berikut.



$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah } f \cdot x}{\text{jumlah } f} = \frac{120}{24} = 5$$

Dengan demikian rata-rata produksi sampah setiap harinya adalah 5 ons.

Banyaknya data tersebut adalah 24, sehingga setelah diurutkan median terletak pada data ke 12 dan 13. Data ke 12 dan ke 13 masing-masing 5 ons

dan 5 ons, sehingga mediannya adalah $\frac{5+5}{2} = \frac{10}{2} = 5$

Dengan demikian nilai tengah atau median data banyaknya sampah yang dihasilkan setiap harinya adalah 5 ons.

Modus dapat dilihat dari frekuensi yang paling banyak yaitu dengan berat sampah 5 ons sebanyak 9 kali.

Latihan 2

Kerjakan soal-soal berikut

1. Untuk mengetahui tingkat pencemaran udara di sekitar sekolah, siswa kelas VI mendapatkan tugas untuk mencatat kendaraan yang melewati depan sekolah dari pukul 07.00 sampai 07.10 selama 6 hari. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh data sebagai berikut.

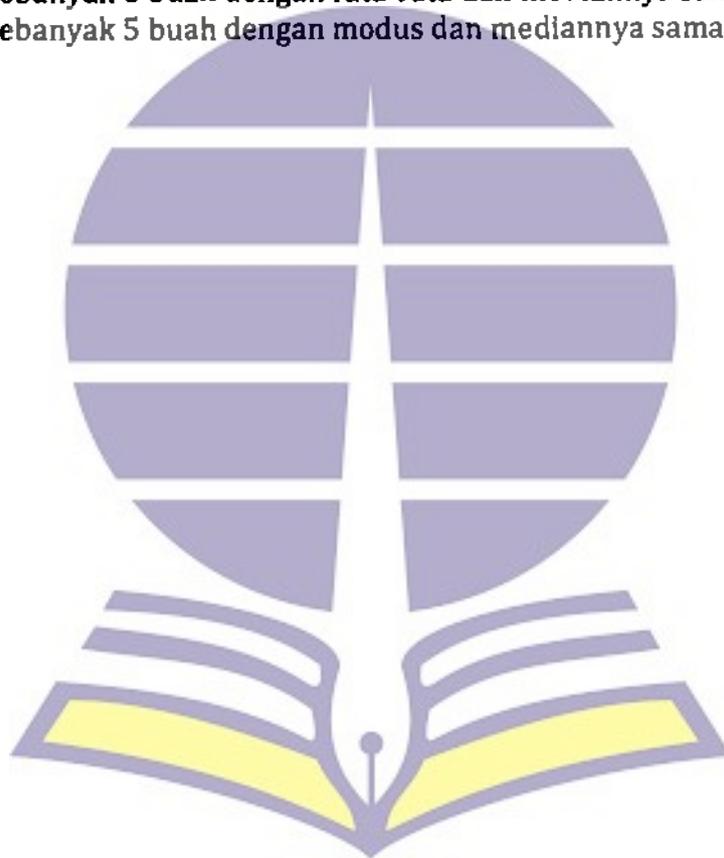




- a. Hitunglah rata-rata banyaknya kendaraan roda dua yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
 - b. Hitunglah rata-rata banyaknya kendaraan roda empat yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
 - c. Hitunglah rata-rata banyaknya kendaraan yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
 - d. Hitunglah modus banyaknya kendaraan roda dua yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
 - e. Hitunglah modus banyaknya kendaraan roda empat yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
 - f. Hitunglah modus banyaknya kendaraan yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
 - g. Hitunglah median banyaknya kendaraan roda dua yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
 - h. Hitunglah median banyaknya kendaraan roda empat yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
 - i. Hitunglah median banyaknya kendaraan yang melewati depan SD N 1 Srobyong setiap harinya.
2. Sampah yang dihasilkan di SD Negeri 1 Srobyong dipisahkan antara sampah organik dan non organik. Sampah non organik yang dapat digunakan kembali dipisahkan untuk dijual ke pengepul sebagai tambahan kas. Berikut hasil pengumpulan sampah non organik yang masih dapat dimanfaatkan.



- a. Tentukan rata-rata berat sampah setiap minggunya
 - b. Tentukan modus berat sampah setiap minggunya
 - c. Tentukan median berat sampah setiap minggunya.
3. Buatlah suatu data
- a. Sebanyak 5 buah dengan rata-rata 6
 - b. Sebanyak 5 buah dengan modus 4
 - c. Sebanyak 5 buah dengan modus 5
 - d. Sebanyak 5 buah dengan rata-rata dan modusnya sama
 - e. Sebanyak 5 buah dengan rata-rata dan mediannya sama
 - f. Sebanyak 5 buah dengan modus dan mediannya sama



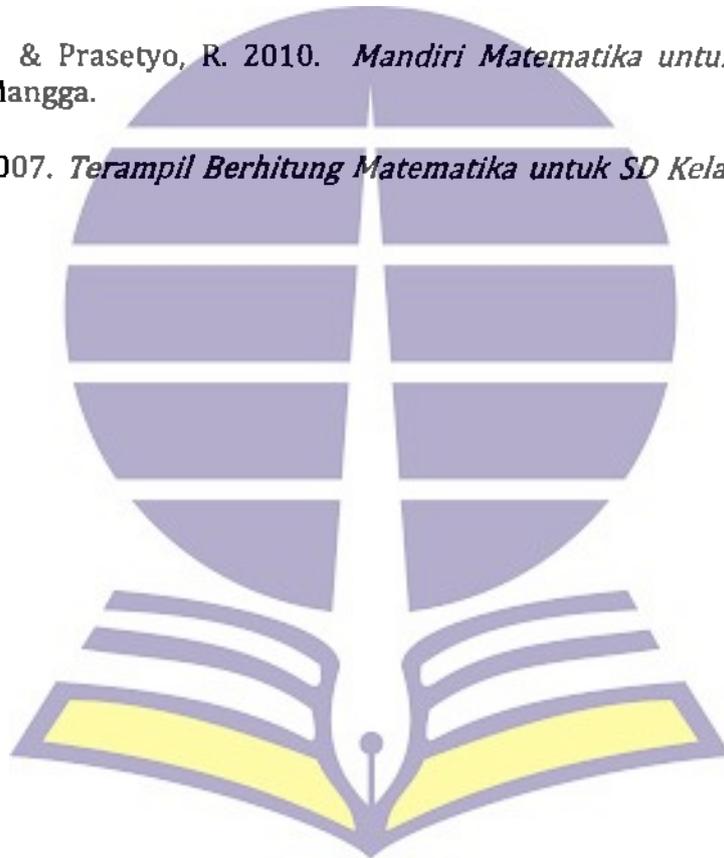
Daftar Pustaka

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2014. *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 : Tema 6 Buku Siswa SD/MI Kelas VI*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Khafid, M. & Suyati. 2002. *Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas 6*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Khafid, M. & Prasetyo, R. 2010. *Mandiri Matematika untuk SD kelas 6*. Jakarta : Erlangga.

Sidik, M. 2007. *Terampil Berhitung Matematika untuk SD Kelas VI*. Jakarta : Erlangga



LEMBAR KERJA SISWA

Statistika

LKS1

Nama : _____ 161

Tujuan:

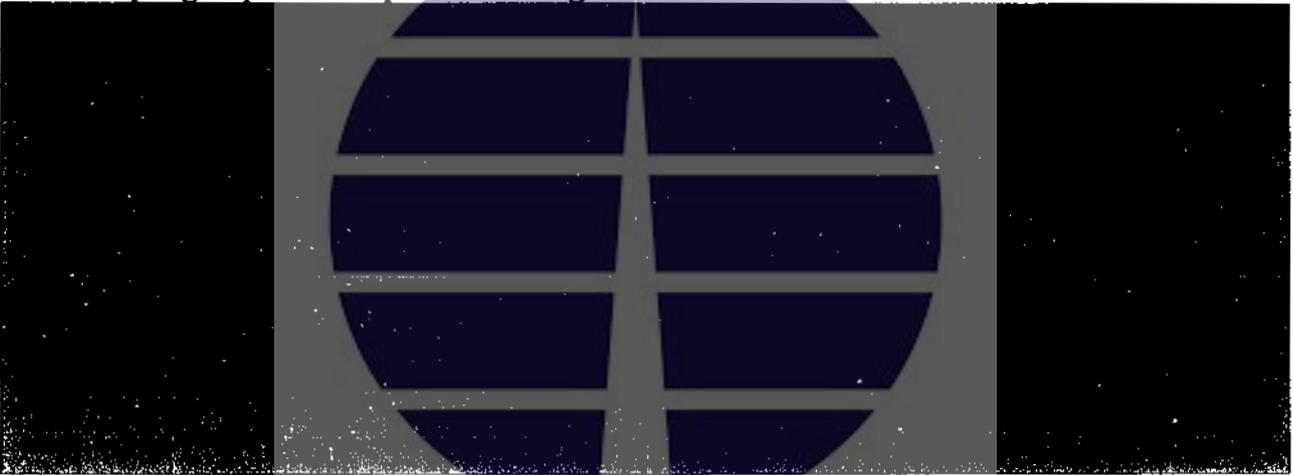
1. Mengumpulkan data dalam pencatatan langsung pada lembar isian
2. Mengurutkan data mulai dari yang terkecil ke yang besar atau sebaliknya
3. Membaca data yang telah disusun

Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

Kerja Bakti Kebersihan Lingkungan Sekolah

Petunjuk Kegiatan

1. Siswa berbaris di depan halaman sekolah
2. Masing-masing siswa membawa satu kantong plastik
3. Siswa mencari dan mengumpulkan sampah di lingkungan sekolah sesuai dengan kelompoknya seperti pada tabel.
4. Hasil pengumpulan sampah ditimbang dan dicatat dalam lembar isian



5. Urutkan data dari yang terkecil ke yang besar

--

6. Berdasarkan data yang diperoleh, deskripsikan:
 - a. Berapa total dari masing-masing jenis sampah
 - b. Bandingkan sampah mana yang paling banyak.
 - c. Buatlah prediksi berapa sampah yang dihasilkan di lingkungan sekolahmu selama 1 bulan dan satu tahunnya!
 - d. Upaya apa yang dapat Anda lakukan dengan produksi sampah di sekolahmu.

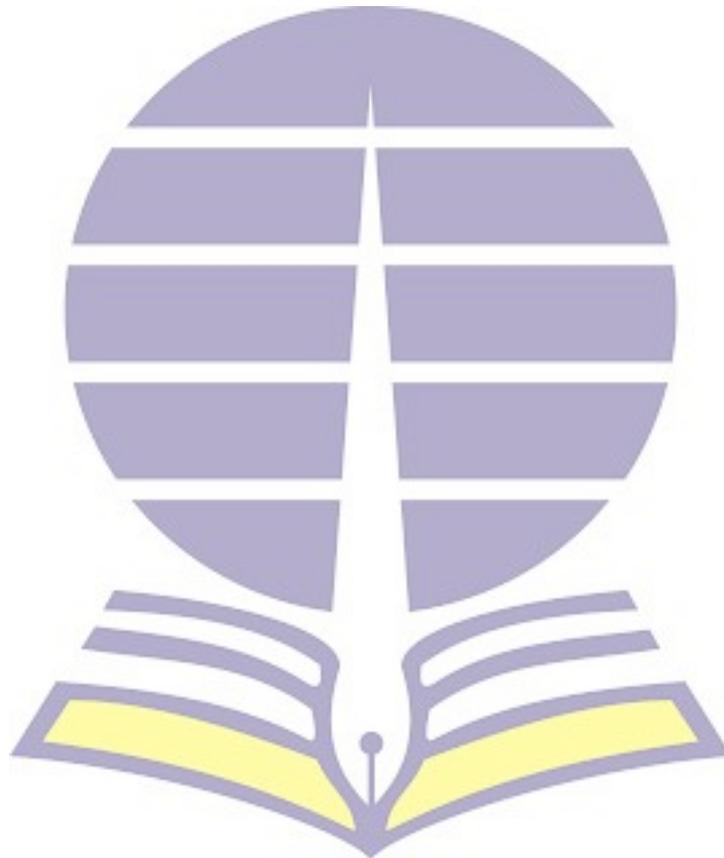
Deskripsi Hasil Pengumpulan Sampah

6a.

6b.

6c.

6d.



LEMBAR KERJA SISWA

Statistika

LKS 2

Nama : _____ 163

Tujuan:

1. Mengubah data tabel menjadi diagram batang
2. Menyatakan data dalam bentuk diagram lingkaran
3. Mengubah data tabel menjadi diagram garis
4. Mengintepretasikan suatu data

Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

Petunjuk

Selesaikan permasalahan berikut ini.

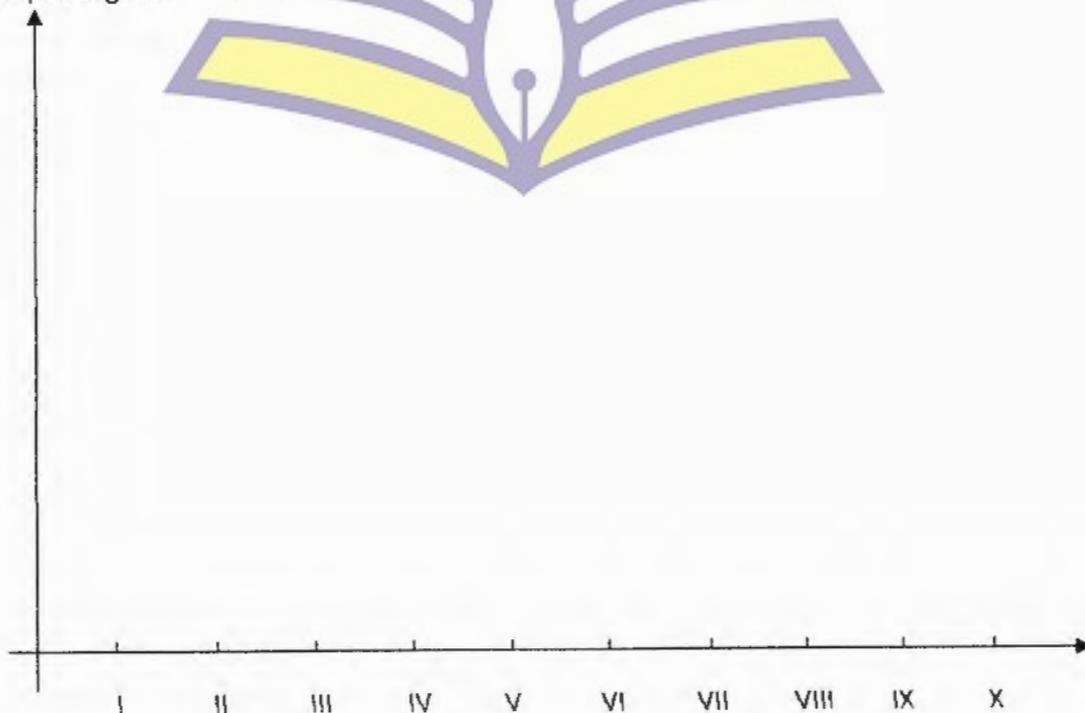
Permasalahan 1

Kerja Bakti

Berdasarkan hasil pengamatan sebelumnya, isilah tabel berikut.

Kelompok	No absen	Berat Sampah Organik	Kelompok	No absen	Berat Sampah non organik
I	1,3		XI	2,4	
II	5,7		XII	6,8	
III	9,11		XIII	10,12	
IV	13,15		XIV	14,16	
V	17,19		XV	18,20	
VI	21,23		XVI	22,24	
VII	25,27		XVII	26,28	
VIII	29,31		XVIII	30,32	
IX	33,35		XIX	34,36	
X	37,38				

- a. Buatlah diagram batang untuk data sampah organik

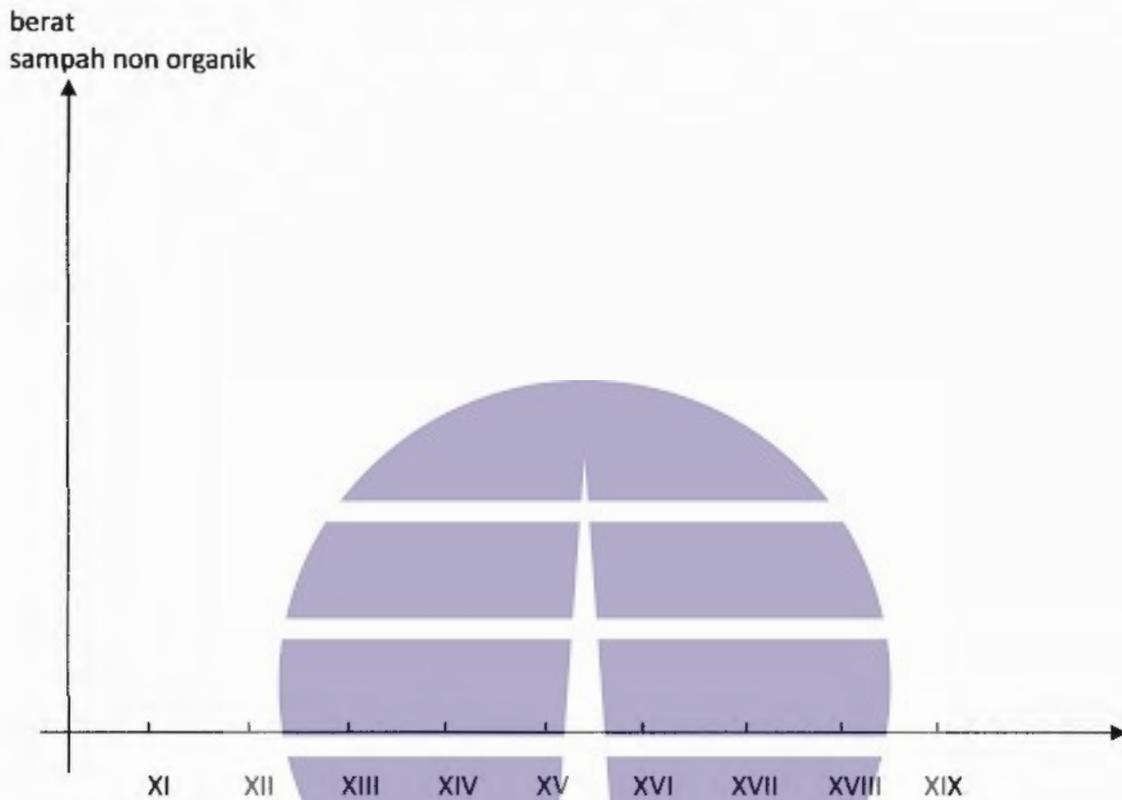
berat
sampah organik

LEMBAR KERJA SISWA

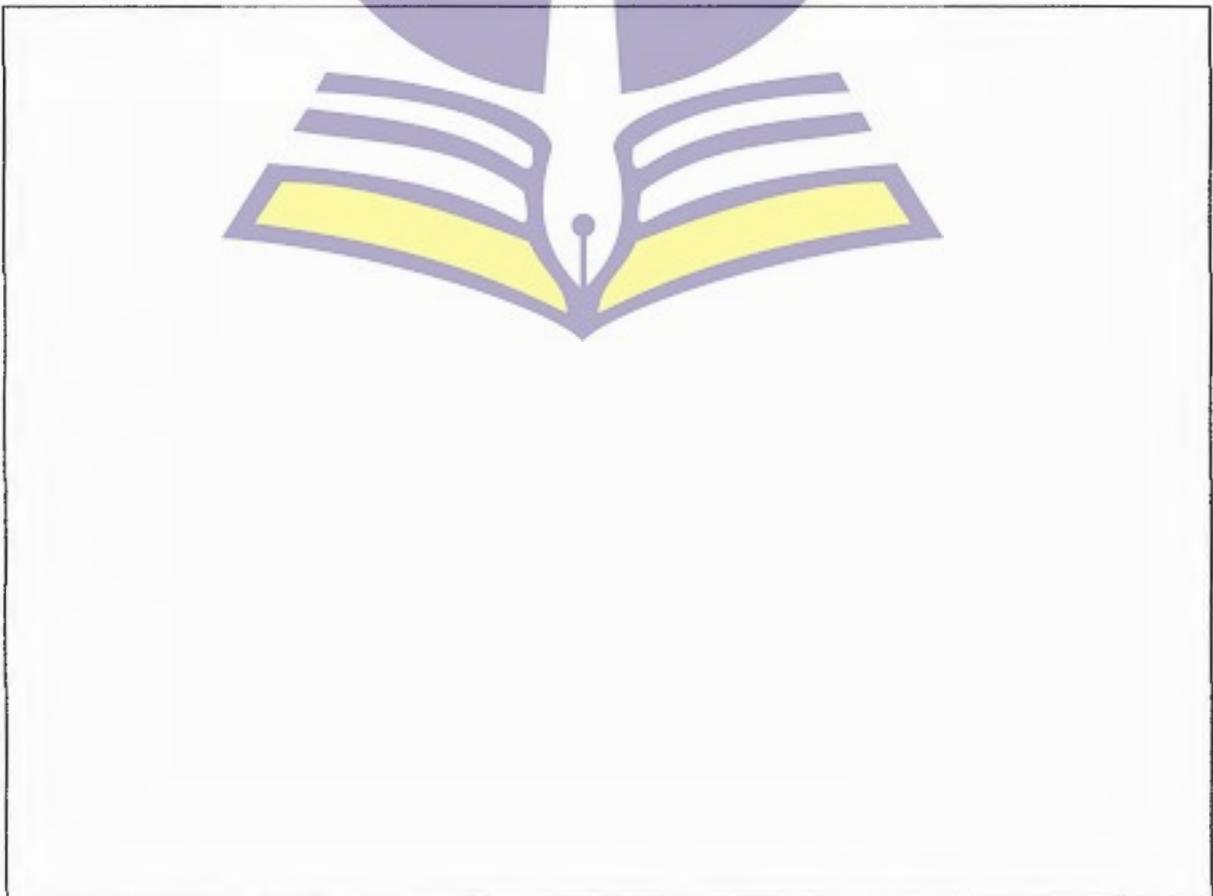
Statistika

Nama : _____

b. Buatlah diagram batang untuk data sampah anorganik



c. Buatlah deskriptif dari data tersebut



Permasalahan 4

Penghijauan Kampungku

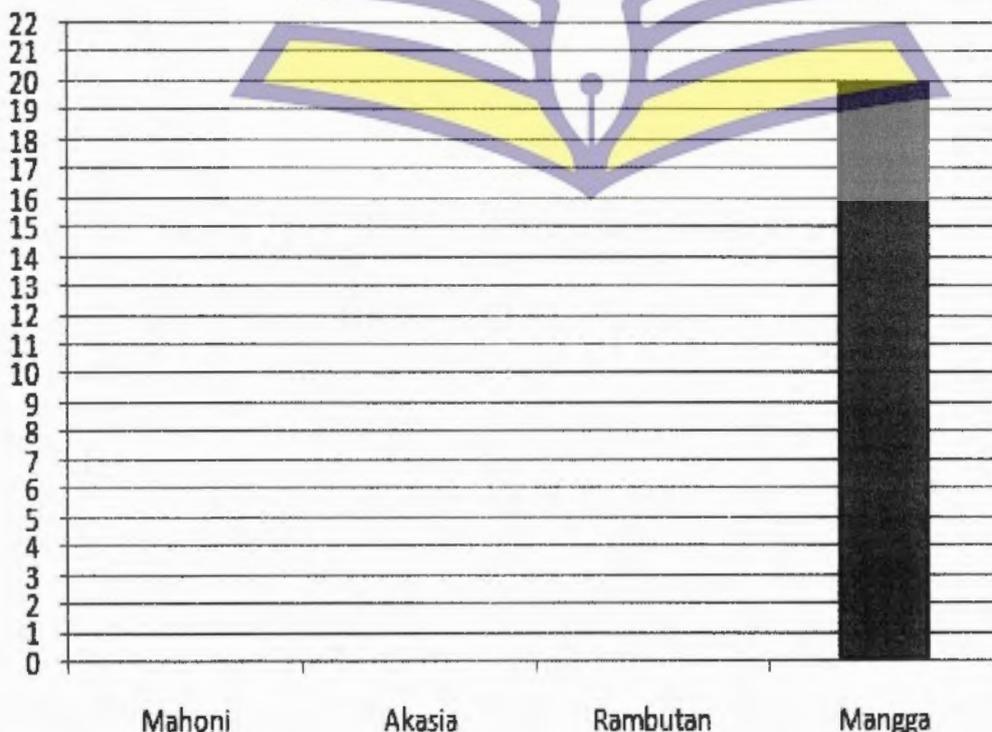
Bakti sosial di daerahku kali ini dilakukan dengan acara menanam pohon agar lingkungan tempat tinggalku tetap hijau. Setiap orang kepala keluarga wajib membawa 1 pohon untuk ditanam. Setelah dikumpulkan terdapat 50 kepala keluarga yang menyumbang pohon untuk penghijauan tersebut, seperti pada diagram lingkaran berikut. Nyatakan diagram tersebut dalam diagram batang

Penyelesaian



Rambutan
10%

Pohon	%	Banyaknya
Mahoni	...	$\frac{\dots}{100} \times 50 = \dots$
Akasia	...	$\frac{\dots}{100} \times 50 = \dots$
Rambutan	...	$\frac{\dots}{100} \times 50 = \dots$
Mangga	40%	$\frac{40}{100} \times 50 = 20$
Jumlah		50



LEMBAR KERJA SISWA

Statistika

Tujuan:

1. Menentukan Mean
2. Menentukan Median
3. Menentukan Modus

Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

Petunjuk

Selesaikan permasalahan berikut ini.

Permasalahan 1

Kerja Bakti

Berdasarkan data hasil pengamatan sebelumnya di LKS 1, isilah tabel berikut.

No. Urut	Berat Sampah Organik	Kelompok	No. Urut	Berat Sampah Non Organik
I	1,3	XI	2,4	
II	5,7	XII	6,8	
III	9,11	XIII	10,12	
IV	13,15	XIV	14,16	
V	17,19	XV	18,20	
VI	21,23	XVI	22,24	
VII	25,27	XVII	26,28	
VIII	29,31	XVIII	30,32	
IX	33,35	XIX	34,36	
X	37,38			

- a. Hitunglah mean (rata-rata) data sampah organik dan non organik
- b. Hitunglah median data sampah organik dan non organik
- c. Hitunglah modus data sampah organik dan non organik

Penyelesaian

a. Mean

Sampah Organik

$$\bar{x}_1 = \frac{\dots + \dots + \dots}{10} = \frac{\dots}{10} = \dots$$

Dengan demikian rata-rata produksi sampah organik dari 10 data tersebut adalah.... ons

Sampah Anorganik

$$\bar{x}_2 = \frac{\dots + \dots + \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Dengan demikian rata-rata produksi sampah anorganik dari data tersebut adalah.... ons

LEMBAR KERJA SISWA

Statistika

b. Median

Untuk menghitung median data diurutkan terlebih dahulu dari yang terkecil sampai yang terbesar, selanjutnya diambil tengah-tengahnya apabila banyaknya data ganjil dan jika banyaknya data genap diambil rata-rata dari dua data yang paling tengah.

Median sampah organik

Data diurutkan

Tengah-tengah data tersebut adalah $\frac{\dots + \dots}{2} = \dots$

Jadi median data sampah organik adalah ons

Median sampah anorganik

Data diurutkan

Tengah-tengah data tersebut adalah

Jadi median data sampah anorganik adalah ons

c. Modus

Modus adalah data yang sering muncul.

Data yang sering muncul untuk data sampah organik adalah ons

Data yang sering muncul untuk data sampah anorganik adalah ons

Permasalahan 2

Sekolah Dasar Negeri Srobyong memiliki bank sampah anorganik untuk menampung sampah-sampah yang dapat dijual. Selama 6 bulan tercatat hasil sebagai berikut.

Bulan	Berat sampah anorganik					
	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
Januari	5 kg	6 kg	4 kg	6 kg	7 kg	4 kg
Februari	5 kg	4 kg	5 kg	4 kg	3 kg	4 kg
Maret	6 kg	5 kg	5 kg	3 kg	4 kg	4 kg
April	4 kg	6 kg	7 kg	4 kg	2 kg	5 kg
Mei	3 kg	4 kg	5 kg	2 kg	3 kg	5 kg
Juni	6 kg	3 kg	4 kg	5 kg	3 kg	3 kg

Berdasarkan data tersebut dapat dibuat data dalam bentuk data frekuensi sebagai berikut

Berat sampah (x)	Turus	Frekuensi (f)	f.x
2		2	2.2 = 4
3		7	7.3 = 21
4			
5			
6			
7			
Jumlah			

Dari data tersebut dapat ditentukan rata-rata (mean)

$$\bar{x} = \frac{4 + 21 + \dots + \dots + \dots + \dots}{36} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Dengan demikian rata-rata produksi sampah tersebut kg/bulan

Median data tersebut adalah....

Modus data tersebut adalah....

Permasalahan 3

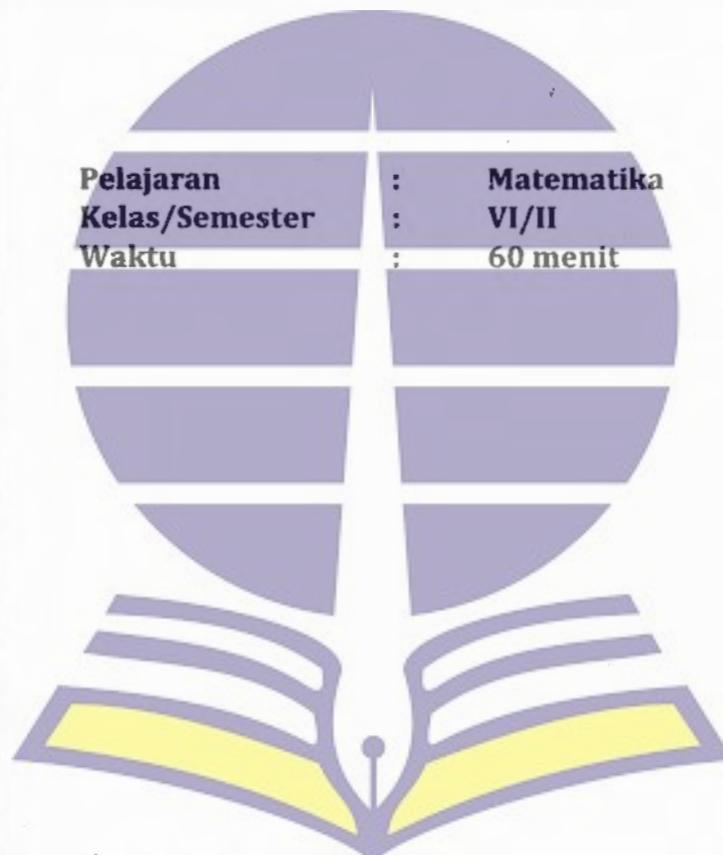
Buatlah kumpulan data data sehingga:

- a. Memiliki rata-rata 8
- b. Memiliki median 8
- c. Memiliki modus 8
- d. Memiliki rata-rata dan median yang sama
- e. Memiliki rata-rata dan modus yang sama
- f. Memiliki median dan modus yang sama

Penyelesaian



SOAL MATEMATIKA MATERI STATISTIK



Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Tuliskan identitas meliputi nama, kelas, dan nomor absen di pojok kanan lembar jawab
2. Bentuk soal uraian sebanyak 3 soal
3. Kerjakan tiap butir soal dengan rapi dan benar pada tempat yang sudah disediakan
4. Bekerjalah secara jujur dan tidak bekerjasama dengan siapapun

SOAL TES STATISTIKA

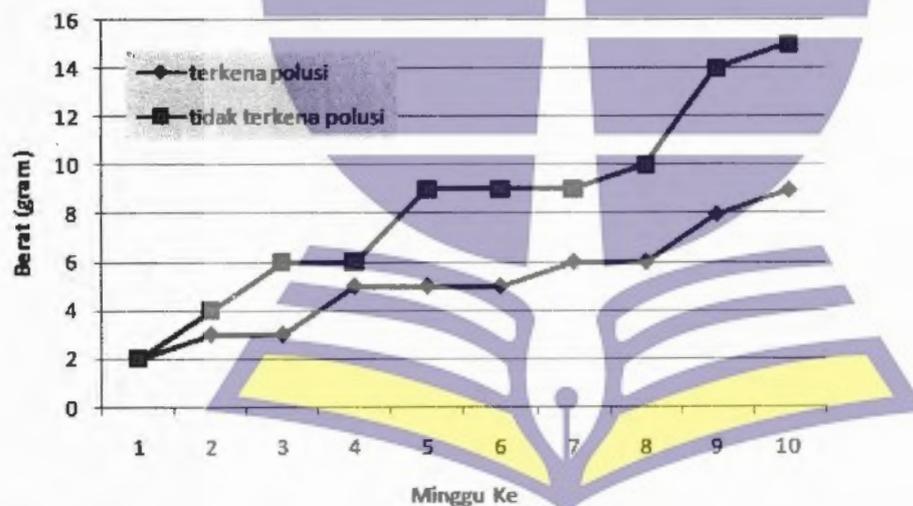
Permasalahan 1

Menanam Pohon Mengurangi Polusi

Udara yang bersih kita butuhkan setiap hari, namun dengan bertambahnya kendaraan bermotor, udara kita semakin tercemar. Siapa lagi yang dapat menyelamatkan bumi ini, kalau bukan kita ini. Menanam pohon merupakan salah satu cara menyelamatkan udara kita dari pencemaran. Di sekolah kami, sudah digalakkan untuk menanam pohon, sampai saat ini ada 30 pohon yang sudah besar. Yang paling banyak ditanam adalah pohon rambutan yaitu 10 pohon. Pohon lainnya adalah pohon mangga yaitu sebanyak 6 pohon, sedangkan pohon kersen hanya 5 pohon, sisanya pohon nangka.

- Berapa persentase masing-masing pohon?
- Gambarkan data tersebut dalam diagram lingkaran!
- Gambarkan data tersebut dalam diagram batang!

Permasalahan 2



Ikan dikelompokkan dalam dua tempat untuk membuktikan pengaruh pencemaran air terhadap berat ikan.

- Nyatakan data tersebut dalam diagram batang.
- Gambarkan dengan kalimatmu untuk menggambarkan data tersebut!

Permasalahan 3

Data berat ikan (ons) setelah 3 bulan pada dua tempat yang berbeda disajikan pada tabel berikut.

Tempat A	5	5	4	6	6	4	5	6	3	4	6	8	9	5
Tempat B	4	3	4	4	5	5	5	3	4	5	5	5	6	6

Tempat A: tidak terpapar limbah air

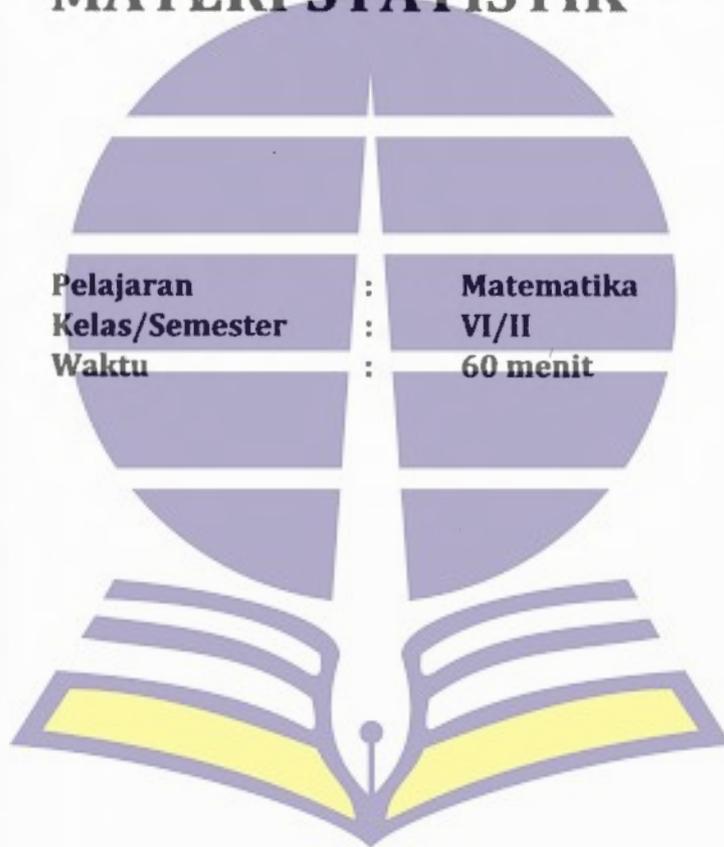
Tempat B : terpapar limbah air

- Berdasarkan tabel tersebut, tentukan mean, median dan modus berat ikan dari masing-masing tempat.
- Apa yang dapat disimpulkan dari data tersebut?



KUNCI JAWABAN SOAL MATEMATIKA MATERI STATISTIK

Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VI/II
Waktu	:	60 menit



KUNCI JAWABAN TES STATISTIK

Permasalahan 1

a. Jumlah Pohon 30

Pohon rambutan 10

Pohon mangga 6

Pohon kersen 5

Pohon nangka 9

Persentase masing-masing pohon

1. Pohon rambutan $= \frac{10}{30} \times 100 = \frac{100}{3} = 33,3\%$

2. Pohon mangga $= \frac{6}{30} \times 100 = \frac{60}{3} = 20\%$

3. Pohon kersen $= \frac{5}{30} \times 100 = \frac{50}{3} = 16,7\%$

4. Pohon nangka $= \frac{9}{30} \times 100 = \frac{90}{3} = 30\%$

b. Gambarlah data tersebut dalam diagram lingkaran

Dicari dulu sudutnya

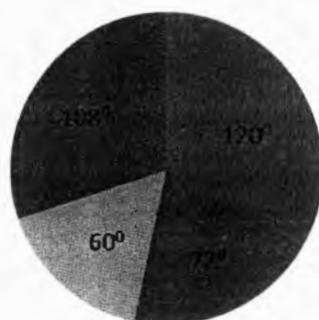
1. Pohon rambutan $\rightarrow \frac{10}{30} \times 360^\circ = 120^\circ$

2. Pohon mangga $\rightarrow \frac{6}{30} \times 360^\circ = 72^\circ$

3. Pohon kersen $\rightarrow \frac{5}{30} \times 360^\circ = \frac{180}{3} = 60^\circ$

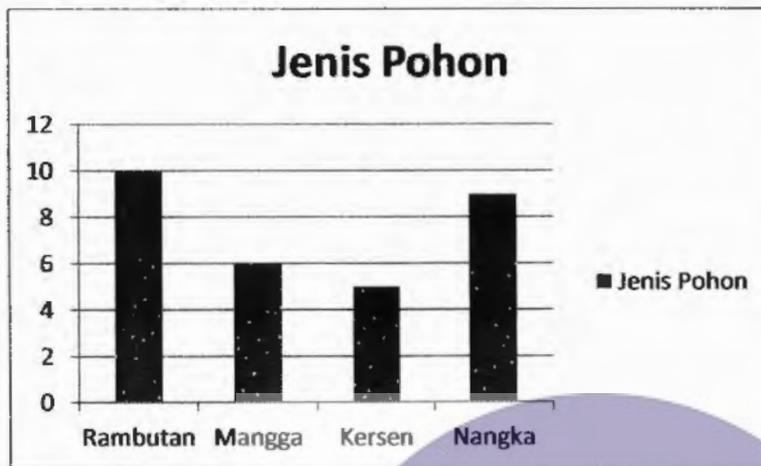
4. Pohon nangka $\rightarrow \frac{9}{30} \times 360^\circ = \frac{324}{3} = 108^\circ$

Diagram Lingkaran



- Pohon Rambutan
- Pohon Mangga
- Pohon Kersen
- Pohon Nangka

C. Diagram batang

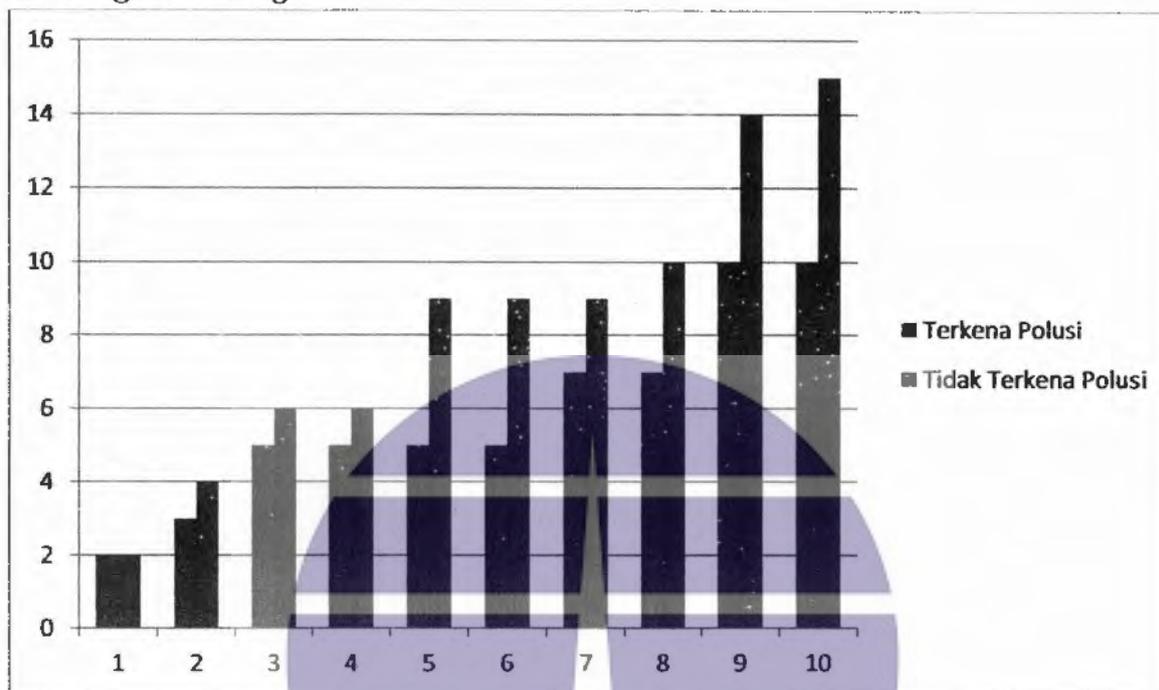


Penskoran

- a. Nilai 5 = betul semua ; cara mengerjakan dan hasil
 Nilai 4 = cara mengerjakan betul, tapi hasil salah
 Nilai 3 = cara mengerjakan ada yang betul dan atau ada yang salah
 Nilai 2 = cara mengerjakan salah, tapi sudah sesuai soal
 Nilai 1 = cara mengerjakan salah dan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = tidak dikerjakan
- b. Nilai 5 = cara menghitung betul dan gambar betul semua
 Nilai 4 = cara menghitung betul dan gambar ada yang salah
 Nilai 3 = cara menghitung sebagian betul dan gambar ada yang salah
 Nilai 2 = cara menghitung salah dan gambar salah
 Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = tidak dikerjakan
- c. Nilai 5 = Diagram batang betul
 Nilai 4 = Diagram batang betul 3
 Nilai 3 = Diagram batang betul 2
 Nilai 2 = Diagram batang betul 1
 Nilai 1 = Dikerjakan tidak sesuai soal
 Nilai 0 = Tidak dikerjakan

Permasalahan 2

a. Diagram batang



- b. Ikan yang terkena pencemaran air mempunyai berat badan yang lebih ringan, atau ikan yang tidak terkena pencemaran air mempunyai berat badan yang lebih berat.

Penskoran

- a.
- Nilai 5 = gambar batang betul semua
 - Nilai 4 = gambar batang ada yang salah
 - Nilai 3 = gambar batang antara betul dan salah seimbang
 - Nilai 2 = gambar batang banyak yang salah
 - Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
 - Nilai 0 = tidak dikerjakan
- b.
- Nilai 5 = jawaban benar, tulisan rapi dan bersih
 - Nilai 4 = jawaban benar, tulisan tidak rapi dan kotor
 - Nilai 3 = jawaban sebagian benar, tulisan rapi
 - Nilai 2 = jawaban sebagian benar, tulisan kotor
 - Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
 - Nilai 0 = tidak dikerjakan

Permasalahan 3

a. Data diurutkan dulu dari yang terkecil

1. Tempat A = 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 8, 9

$$\begin{aligned} \text{a. Mean (rata-rata)} &= \frac{3+4+4+4+5+5+5+5+6+6+6+6+8+9}{14} \\ &= \frac{74}{14} = 5,2 \text{ ons} \end{aligned}$$

$$\text{b. Median} = 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 8, 9$$

Jadi mediannya 5

$$\text{c. Modus} = 6$$

2. Tempat B = 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6

$$\begin{aligned} \text{a. Mean (rata-rata)} &= \frac{3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5+5+6+6}{14} \\ &= \frac{64}{14} = 4,6 \text{ ons} \end{aligned}$$

$$\text{b. Median} = 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6$$

Jadi mediannya 5

$$\text{c. Modus} = 5$$

- b. Tempat A = tidak terpapar limbah air. Ternyata mempunyai rata-rata yang lebih berat daripada tempat B yang tercemar air.
 Tempat B = yang tercemar limbah air mempunyai rata-rata yang lebih ringan daripada tempat A yang tidak tercemar limbah air.

Nilai pada 2b

Penskoran

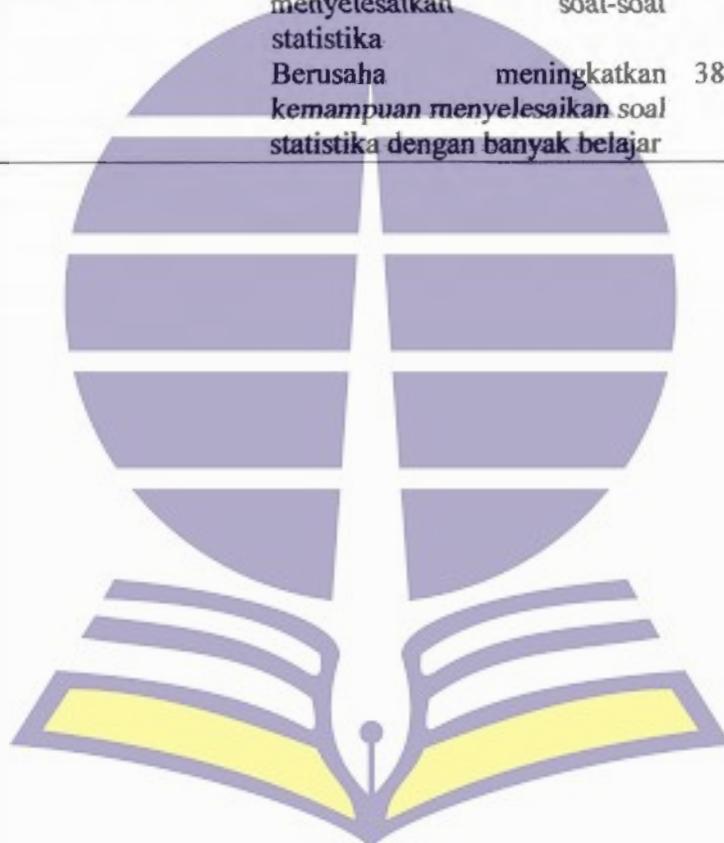
- a. Nilai 5 = semua benar, cara dan hasil
Nilai 4 = cara mengerjakan benar, hasil salah
Nilai 3 = cara mengerjakan sebagian besar benar
Nilai 2 = cara mengerjakan sebagian besar salah
Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
Nilai 0 = tidak dikerjakan
- b. Nilai 5 = jawaban benar, tulisan rapi dan bersih
Nilai 4 = jawaban benar, tulisan tidak rapi dan kotor
Nilai 3 = jawaban sebagian benar, tulisan rapi
Nilai 2 = jawaban sebagian benar, tulisan kotor
Nilai 1 = dikerjakan tidak sesuai soal
Nilai 0 = tidak dikerjakan



KISI-KISI KUESIONER KEMANDIRIAN BELAJAR

No	Kemandirian	Indikator	Nomor Kuesioner	
			Positif	Negatif
1	Inisiatif belajar	Perilaku belajar berasal dari keinginan sendiri	1	2
2	Mendiagnosa kebutuhan belajar	Membuat daftar urutan materi belajar dari yang paling sukar sampai yang paling mudah	3,4	
		Membuat rangkuman materi pelajaran tanpa diperintah oleh guru	5	6
3	Menetapkan target atau tujuan belajar	Memahami tujuan pembelajaran yang harus dikuasai di setiap materi belajar	7	8
		Membuat target prestasi belajar ketika guru mengadakan evaluasi atau tes	9	10
4	Memonitor	Mencermati pendapat-pendapat teman ketika diskusi kelompok	11	12
5	Mengatur dan mengontrol belajar	Mengatur diri sendiri dan teman-teman dalam menyelesaikan soal-soal statistika saat diskusi	13, 14	15
		Berusaha menyelesaikan tugas tepat waktu	16, 17	18
6	Memandang kesulitan sebagai tantangan	Aktif mencari kemungkinan jawaban dari soal statistika	19	
		Tidak mudah mengeluh dalam menyelesaikan soal matematika	20	21
7	Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	Berkomunikasi dengan teman untuk menyelesaikan soal matematika	22, 23	24
		Berani bertanya pada guru tentang hal-hal yang belum dipahami	25	26
		Menggunakan buku sumber yang relevan baik buku yang dimiliki, menambah dengan menggali informasi di perpustakaan maupun internet	28, 29	27
8	Memilih dan menerapkan strategi belajar	Melakukan pengambilan data sesuai petunjuk di LKS	30	
		Menerapkan rumus untuk menganalisis data yang dikumpulkan	31	

No	Kemandirian	Indikator	Nomor Kuesioner	
			Positif	Negatif
9	Mengevaluasi proses dan hasil belajar	Menyelesaikan soal-soal statistika yang ada di LKS	32	
		Mengecek kembali jawaban soal statistika	33	34
		Memperbaiki kembali terhadap jawaban yang dirasa masih salah	35	
10	Self efficacy (konsep diri)	Mempunyai keyakinan akan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan soal-soal statistika	36, 40	37
		Berusaha meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal statistika dengan banyak belajar	38	39



KUESIONER KEMANDIRIAN BELAJAR

Di bawah ini, terdapat pernyataan-pernyataan untuk mengungkap kemandirian belajar. Dengan penuh kejujuran, pilihlah salah satu pilihan yang sesuai dengan kondisi yang dialami saat ini.

TS : tidak sesuai dengan kondisi yang saya alami

KS : kurang sesuai dengan kondisi yang saya alami

C : cukup sesuai dengan kondisi yang saya alami

S : Sesuai dengan kondisi yang saya alami

SS : Sangat sesuai dengan kondisi yang saya alami

No	Pernyataan	TS	KS	C	S	SS
1	Saya belajar matematika berdasarkan keinginan sendiri tanpa ada paksaan dari orang tua atau guru saya					
2	Saya belajar matematika ketika orang tua menyuruh saya belajar					
3	Saya mencatat semua materi matematika yang dianggap paling sukar untuk dipelajari lebih lanjut					
4	Saya mencatat urutan materi matematika yang dianggap paling mudah sampai paling sulit					
5	Tidak harus disuruh oleh guru, saya mencatat hal-hal yang penting ketika pelajaran matematika					
6	Saya memiliki catatan matematika yang disuruh oleh guru untuk mencatat					
7	Ketika pembelajaran matematika saya mengetahui tujuan yang akan dikuasai					
8	Saya mengikuti pelajaran matematika sesuai arahan dari guru, meskipun tidak tahu apa yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut					
9	Saya mencatat target nilai yang akan dicapai dalam mengikuti pembelajaran matematika					
10	Yang penting saya masuk kelas dan mengikuti pelajaran matematika, masalah nilai urusan belakang					
11	Ketika siswa lain menyampaikan pendapat dalam diskusi saya mencermati sampai mengetahui apa yang disampaikan					
12	Lebih senang bermain HP, ketika diskusi kelompok, karena guru tidak akan mengetahuinya					
13	Ketika diskusi kelompok, ada pembagian yang jelas untuk menyelesaikan soal-soal yang ada di LKS					
14	Saya berusaha menyumbangkan yang terbaik untuk kelompok saya					

No	Pernyataan	TS	KS	C	S	SS
15	Saya tidak aktif berdiskusi dalam kelompok, karena ada yang memiliki kemampuan lebih dibandingkan dengan saya					
16	Ketika diskusi kelompok berusaha menyelesaikan tepat waktu					
17	Saya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika					
18	Terlambat mengumpulkan tugas tidak masalah, karena tetap diterima oleh guru					
19	Saya berusaha mencari kemungkinan jawaban dari soal-soal statistika					
20	Saya tidak menyerah ketika soal masih sulit dipecahkan					
21	Saya mudah bosan ketika soal sulit dipecahkan					
22	Saya selalu berkomunikasi dengan teman ketika menyelesaikan soal-soal statistika					
23	Saya lebih suka bertanya dengan teman ketika ada soal-soal yang dianggap sulit					
24	Lebih baik mencontoh pekerjaan teman lain ketika mendapat tugas rumah					
25	Saya berani bertanya pada guru tentang hal-hal yang belum dipahami					
26	Saya takut bertanya pada guru apabila ada materi yang belum jelas					
27	Saya hanya menggunakan buku paket untuk menyelesaikan tugas matematika					
28	Saya berkunjung ke perpustakaan untuk menambah referensi dalam menyelesaikan soal-soal matematika					
29	Saya memanfaatkan internet untuk belajar matematika					
30	Saya aktif mengambil data di lingkungan sekitar sekolah dalam materi statistika					
31	Saya menerapkan rumus untuk menganalisis data yang dikumpulkan					
32	Saya menyelesaikan soal-soal statistika yang ada di LKS untuk memperdalam materi yang dipelajari					
33	Sebelum dikumpulkan saya mengecek terlebih dahulu tugas matematika yang saya kerjakan					
34	Tidak perlu dikoreksi kembali karena tidak tahu kebenaran hasil pekerjaan tugas saya					
35	Saya memperbaiki kembali terhadap jawaban yang dirasa masih salah					

No	Pernyataan	TS	KS	C	S	SS
36	Saya bangga ketika mampu menyelesaikan tugas secara mandiri					
37	Yang penting mengumpulkan tugas meskipun hanya mencontek pekerjaan teman					
38	Saya berusaha mencari soal-soal dari buku lain atau dari untuk memperdalam materi					
39	Cukup menyelesaikan apa yang ditugaskan oleh guru					
40	Saya yakin mampu menyelesaikan soal-soal dengan sendiri					



LAMPIRAN C



LEMBAR PENILAIAN VALIDASI SILABUS

Satuan Pendidikan : SD
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/semester : VI / 2
 Materi Pokok : STATISTIKA
 Peneliti : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd. SD

Petunjuk Penilaian

1. Mohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap silabus yang telah dibuat dan ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi silabus
 2. Silabus sebagai acuan pengembangan RPP pada penelitian ini memuat:
 - a. SK/KD
 - b. Indikator Pencapaian Kompetensi
 - c. Kegiatan Pembelajaran
 - d. Penilaian
 - e. Sumber Belajar
 - f. Alokasi Waktu
 3. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan silabus dengan cara mencentang (✓) angka pada kolom nilai (1 2 3 4 5) sesuai dengan kriteria pada Pedoman Penilaian Lembar Validasi Silabus
- Keterangan:**
- 1 = tidak baik
 - 2 = kurang baik
 - 3 = cukup baik
 - 4 = baik
 - 5 = sangat baik
4. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

No	Uraian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Identitas					✓
2	Standar Kompetensi					✓
3	Kompetensi Dasar					✓
4	Indikator Pencapaian Kompetensi					✓
5	Kegiatan Pembelajaran					✓
6	Penilaian					✓
7	Sumber Belajar					✓
8	Alokasi Waktu					✓
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
JUMLAH						

VALIDASI

LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Satuan Sekolah : SDN 1 SROBYONG
 Kelas/ Semester : VI/II
 Pokok Bahasa : STATISTIKA
 Penyusun : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd.SD

Petunjuk Pengisian

- Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap LKS yang telah saya susun.
- Penilaian terhadap LKS dengan pokok bahasan Statistika kelas VI meliputi kelayakan materi, kesesuaian produser dengan metode inkuiri, keterbacaan, kesesuaian waktu dan grafis.
- Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
- Bapak/Ibu dapat member tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda sesuai rubric penilaian (terlampir).

Skor 1 apabila sangat tidak baik/sesuai

Skor 2 apabila kurang baik/sesuai

Skor 3 apabila cukup baik/sesuai

Skor 4 apabila baik/sesuai

Skor 5 apabila sangat baik/sesuai

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kelayakan Materi					
1. Kesesuaian dengan Kompetensi					✓
2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					✓
3. Masalah yang disajikan dalam LKS mengandung materi matematika					✓
4. Masalah sesuai dengan data di lapangan					✓
Kesesuaian Produser Penyelesaian dengan metode Inkuiri					
1. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian menuntun siswa menemukan konsep atau solusi					✓
2. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian mudah diikuti					✓
3. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaiannya jelas					✓
Keterbacaan					
1. Keterbacaan					✓
2. Kejelasan informasi					✓
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien					✓

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kesesuaian Waktu					
1. Masalah yang disajikan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditetapkan				✓	
2. Banyaknya permasalahan yang ditulis dalam LKS sesuai dengan waktu penyelesaian					✓
Grafis					
1. Penggunaan font (jenis dan ukuran)					✓
2. Lay out dan tata letak					✓
3. Ilustrasi, grafis, gambar, foto					✓
4. Desain terampil					✓

Komentar/ Saran Validator :

Alokasi waktu 10-15 menit

Semarang, 23/4 - 2017

Validator



VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MATERI STATISTIKA

Petunjuk

1. Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom penilaian.
2. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sesuai.

Skor1 : Sangat tidak sesuai

Skor2 : Kurang Sesuai

Skor3 : Cukup sesuai

Skor4 : Sesuai

Skor 5 : Sangat Sesuai

	Komponen RPP	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Identitas Mata Pelajaran					
1.	Satu pendidikan, mata pelajaran/tema, kelas/semester dan alokasi waktu.					✓
B.	Pemilihan Kompetensi					
1.	Kompetensi Inti					✓
2.	Kompetensi dasar					✓
C.	Perumusan Indikator					
1.	Kesesuaian dengan KD					✓
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur.					✓
3.	Kesesuaian dengan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.					✓
D.	Pemilihan Materi Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan KD					✓
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.					✓
3.	Kesesuaian dengan alokasi waktu.					✓
E.	Pemilihan Sumber Belajar					
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD.					✓
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran Dan pendekatan saintifik.				✓	
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.					✓

Kesimpulan penilaian secara umum

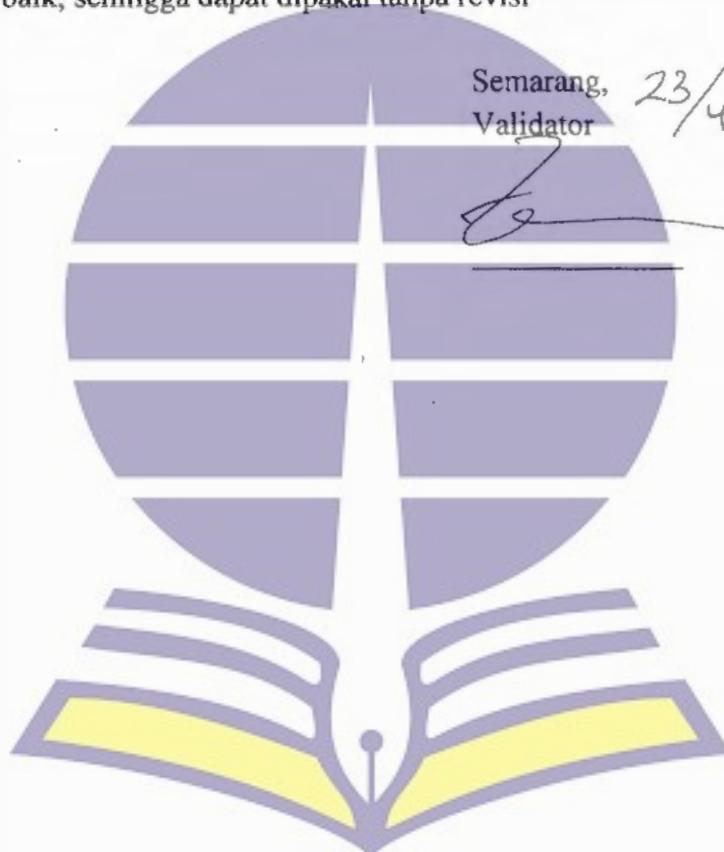
Setelah mengisi table penilaian, Bapak/Ibu dapat melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dibuat tergolong :

1. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi
2. Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
3. Cukup baik, dapat dipakai dengan revisi
4. Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi
5. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Semarang,
Validator

23/4 - 2017



**LEMBAGA VALIDASI
BUKU PEGANGAN SISWA (BAHAN AJAR)**

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Satuan Sekolah : SDN 1 SROBYONG
 Kelas/ Semester : VI/II
 Pokok Bahasa : STATISTIKA
 Penyusun : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd.SD

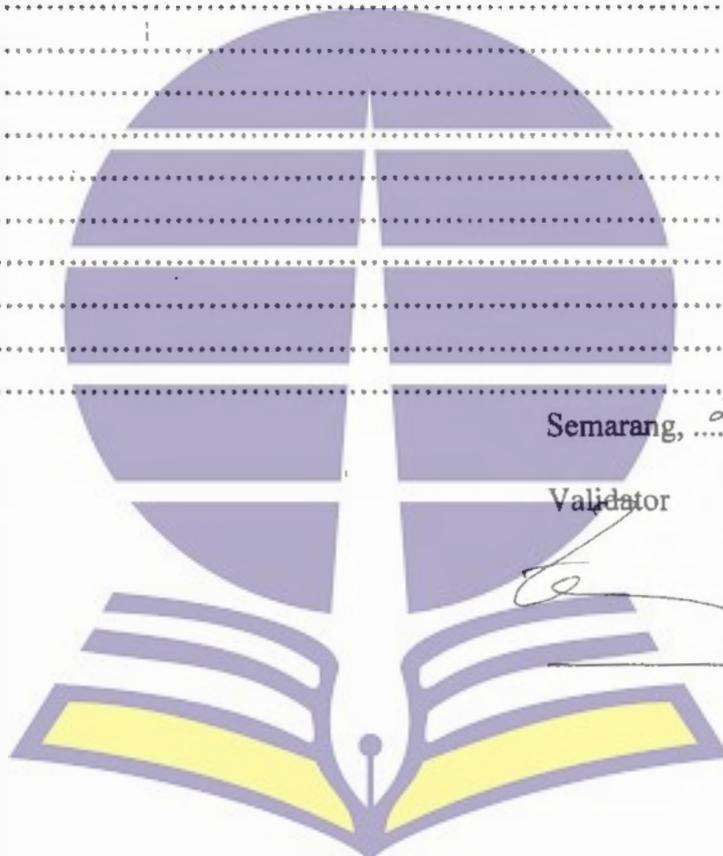
Petunjuk Pengisian

- a. Mohon agar Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap buku pegangan siswa atau bahan ajaran yang telah saya susun.
- b. Penilaian terhadap buku pegangan siswa atau bahan ajaran dengan pokok bahasan Statistika kelas VI Semester genap meliputi kelayakan materi, keterbacaan, dan grafis.
- c. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan
- d. Bapak/Ibu dapat member tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda sesuai rubric penilaian (terlampir).
 Skor 1 apabila sangat tidak baik/sesuai
 Skor 2 apabila kurang baik/sesuai
 Skor 3 apabila cukup baik/sesuai
 Skor 4 apabila baik/sesuai
 Skor 5 apabila sangat baik/sesuai

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kelayakan Materi					
1. Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar					✓
2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					✓
3. Materi yang disajikan dalam buku pegangan siswa mengandung materi statistika matematika					✓
4. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi matematika					✓
5. Buku pegangan siswa sesuai dengan karakteristik siswa					✓
Keterbacaan					
1. Keterbacaan				✓	
2. Kejelasan informasi					✓
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien					✓
Grafik					
1. Penggunaan font (jenis dan ukuran)					✓
2. Lay out dan tata letak					✓
3. Ilustrasi, grafis, gambar, foto					✓
4. Desain tampilan					✓

Komentar/ Saran Validator :

Pewarnaan (ketebalan) hal 10
perlu diperbaiki



Semarang, 23/10-17

Validator

[Handwritten signature]

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI SILABUS

Satuan Pendidikan : SD
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/semester : VI / 2
 Materi Pokok : STATISTIKA
 Peneliti : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd. SD

Petunjuk Penilaian

1. Mohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap silabus yang telah dibuat dan ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi silabus
2. Silabus sebagai acuan pengembangan RPP pada penelitian ini memuat:
 - a. SK/KD
 - b. Indikator Pencapaian Kompetensi
 - c. Kegiatan Pembelajaran
 - d. Penilaian
 - e. Sumber Belajar
 - f. Alokasi Waktu
3. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan silabus dengan cara mencentang (✓) angka pada kolom nilai (1 2 3 4 5) sesuai dengan kriteria pada Pedoman Penilaian Lembar Validasi Silabus
 Keterangan:
 1 = tidak baik
 2 = kurang baik
 3 = cukup baik
 4 = baik
 5 = sangat baik
4. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

No	Uraian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Identitas				✓	
2	Standar Kompetensi				✓	
3	Kompetensi Dasar				✓	
4	Indikator Pencapaian Kompetensi			✓		
5	Kegiatan Pembelajaran			✓		
6	Penilaian			✓		
7	Sumber Belajar			✓		
8	Alokasi Waktu			✓		
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓		
JUMLAH						

Rekomendasi

Skor	Nilai	Simpulan
$9 \leq n < 17$	1 (tidak baik)	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
$17 \leq n < 25$	2 (kurang baik)	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$25 \leq n < 33$	3 (baik)	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$33 \leq n \leq 45$	4 (sangat baik)	Dapat digunakan tanpa revisi

Kesimpulan Penilaian secara umum

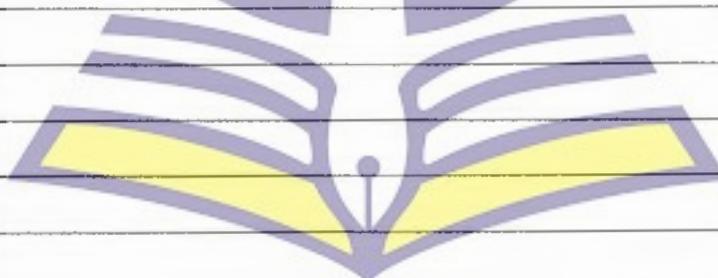
Setelah mengisi tabel penilaian terhadap silabus yang telah dikembangkan, Bapak/Ibu melingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ibu.

Silabus ini:

1. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai masih memerlukan konsultasi
2. Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
3. Cukup baik, dapat dipakai dengan cukup banyak revisi
4. Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi
5. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Saran-saran :

perlu perbaikan yang lebih detail



Semarang,

Validator

VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MATERI STATISTIKA

Petunjuk

1. Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom penilaian.
2. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sesuai.

Skor1 : Sangat tidak sesuai

Skor2 : Kurang Sesuai

Skor3 : Cukup sesuai

Skor4 : Sesuai

Skor 5 : Sangat Sesuai

	Komponen RPP	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Identitas Mata Pelajaran					
1.	Satu pendidikan, mata pelajaran/tema, kelas/semester dan alokasi waktu.				✓	
B.	Pemilihan Kompetensi					
1.	Kompetensi Inti				✓	
2.	Kompetensi dasar				✓	
C.	Perumusan Indikator					
1.	Kesesuaian dengan KD				✓	
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur.			✓		
3.	Kesesuaian dengan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.			✓		
D.	Pemilihan Materi Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan KD			✓		
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.			✓		
3.	Kesesuaian dengan alokasi waktu.			✓		
E.	Pemilihan Sumber Belajar					
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD.			✓		
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran Dan pendekatan saintifik.			✓		
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.			✓		

	Komponen RPP	Skor				
		1	2	3	4	5
F.	Kegiatan Pembelajaran					
1.	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dengan jelas.				✓	
2.	Kesesuaian kegiatan dengan pendekatan saintifik.			✓		
3.	Kesesuaian dengan sintak model pembelajaran yang dipilih			✓		
4.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi.			✓		
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan materi.			✓		
G.	Penilaian					
1.	Kesesuaian dengan teknik penilaian autentik.			✓		
2.	Kesesuaian dengan instrument penilaian autentik			✓		
3.	Kesesuaian soal dengan indicator pencapaian kompetensi.			✓		
4.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal.			✓		
5.	Kesesuaian pedoman penskoran dengan soal			✓		
H.	Pemilihan Media Belajar					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran			✓		
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS			✓		
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.			✓		
I.	Pemilihan Bahan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran			✓		
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS			✓		
J.	Pemilihan Sumber Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran			✓		
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS			✓		
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.			✓		
JUMLAH						

Saran

Kegiatan pembelajaran harus lebih eksploratif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

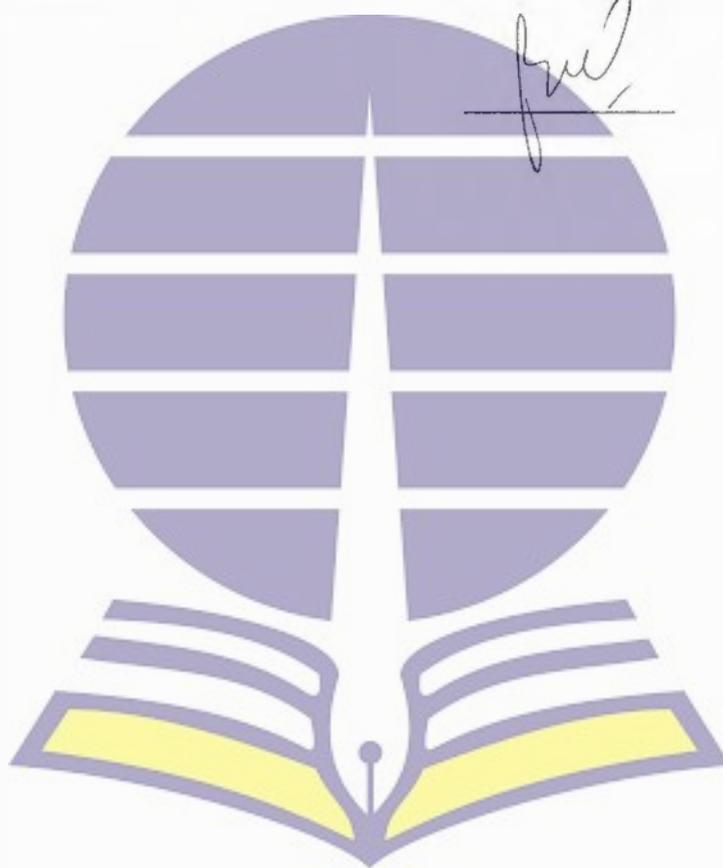
Kesimpulan penilaian secara umum

Setelah mengisi table penilaian, Bapak/Ibu dapat melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dibuat tergolong :

1. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi
2. Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
3. Cukup baik, dapat dipakai dengan revisi
4. Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi
5. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Semarang,
Validator



VALIDASI

LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Satuan Sekolah : SDN 1 SROBYONG
 Kelas/ Semester : VI/II
 Pokok Bahasa : STATISTIKA
 Penyusun : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd.SD

Petunjuk Pengisian

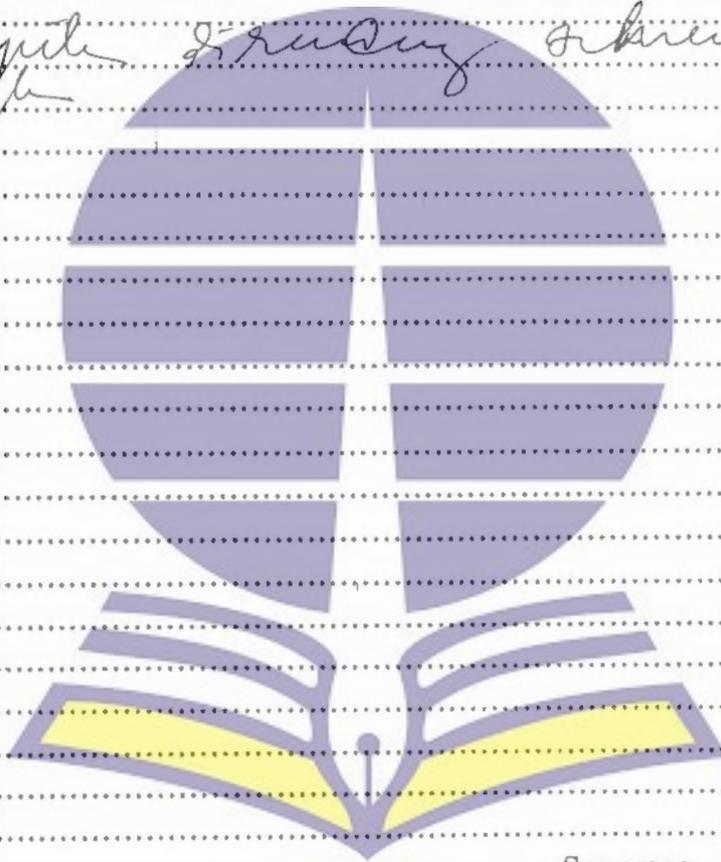
- Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap LKS yang telah saya susun.
- Penilaian terhadap LKS dengan pokok bahasan Statistika kelas VI meliputi kelayakan materi, kesesuaian produser dengan metode inkuiri, keterbacaan, kesesuaian waktu dan grafis.
- Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
- Bapak/Ibu dapat member tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda sesuai rubric penilaian (terlampir).
 Skor 1 apabila sangat tidak baik/sesuai
 Skor 2 apabila kurang baik/sesuai
 Skor 3 apabila cukup baik/sesuai
 Skor 4 apabila baik/sesuai
 Skor 5 apabila sangat baik/sesuai

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kelayakan Materi					
1. Kesesuaian dengan Kompetensi				✓	
2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran			✓		
3. Masalah yang disajikan dalam LKS mengandung materi matematika			✓		
4. Masalah sesuai dengan data di lapangan			✓		
Kesesuaian Produser Penyelesaian dengan metode Inkuiri					
1. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian menuntun siswa menemukan konsep atau solusi			✓		
2. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian mudah diikuti			✓		
3. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaiannya jelas			✓		
Keterbacaan					
1. Keterbacaan			✓		
2. Kejelasan informasi			✓		
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓		
4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien			✓		

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kesesuaian Waktu					
1. Masalah yang disajikan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditetapkan			✓		
2. Banyaknya permasalahan yang ditulis dalam LKS sesuai dengan waktu penyelesaian			✓		
Grafis					
1. Penggunaan font (jenis dan ukuran)			✓		
2. Lay out dan tata letak			✓		
3. Ilustrasi, grafis, gambar, foto			✓		
4. Desain terampil			✓		

Komentar/ Saran Validator :

*Terima kasih banyak atas
Mangku*



Semarang,

Validator

[Signature]

**LEMBAGA VALIDASI
BUKU PEGANGAN SISWA (BAHAN AJAR)**

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Satuan Sekolah : SDN 1 SROBYONG
 Kelas/ Semester : VI/II
 Pokok Bahasa : STATISTIKA
 Penyusun : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd.SD

Petunjuk Pengisian

- a. Mohon agar Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap buku pegangan siswa atau bahan ajaran yang telah saya susun.
- b. Penilaian terhadap buku pegangan siswa atau bahan ajaran dengan pokok bahasan Statistika kelas VI Semester genap meliputi kelayakan materi, keterbacaan, dan grafis.
- c. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan
- d. Bapak/Ibu dapat member tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda sesuai rubric penilaian (terlampir).
 Skor 1 apabila sangat tidak baik/sesuai
 Skor 2 apabila kurang baik/sesuai
 Skor 3 apabila cukup baik/sesuai
 Skor 4 apabila baik/sesuai
 Skor 5 apabila sangat baik/sesuai

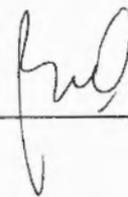
Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kelayakan Materi					
1. Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar				✓	
2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
3. Materi yang disajikan dalam buku pegangan siswa mengandung materi statistika matematika			✓		
4. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi matematika			✓		
5. Buku pegangan siswa sesuai dengan karakteristik siswa			✓		
Keterbacaan					
1. Keterbacaan			✓		
2. Kejelasan informasi			✓		
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓		
4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien			✓		
Grafik					
1. Penggunaan font (jenis dan ukuran)			✓		
2. Lay out dan tata letak			✓		
3. Ilustrasi, grafis, gambar, foto			✓		
4. Desain tampilan			✓		

Komentar/ Saran Validator :

gambar pada buku jelek
- Lurus hanya masih gambar
- masih gelap

Semarang,

Validator



LEMBAR PENILAIAN VALIDASI SILABUS

Satuan Pendidikan : SD
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/semester : VI / 2
 Materi Pokok : STATISTIKA
 Peneliti : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd. SD

Petunjuk Penilaian

1. Mohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap silabus yang telah dibuat dan ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi silabus
 2. Silabus sebagai acuan pengembangan RPP pada penelitian ini memuat:
 - a. SK/KD
 - b. Indikator Pencapaian Kompetensi
 - c. Kegiatan Pembelajaran
 - d. Penilaian
 - e. Sumber Belajar
 - f. Alokasi Waktu
 3. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan silabus dengan cara mencentang (√) angka pada kolom nilai (1 2 3 4 5) sesuai dengan kriteria pada Pedoman Penilaian Lembar Validasi Silabus
- Keterangan:
- 1 = tidak baik
 - 2 = kurang baik
 - 3 = cukup baik
 - 4 = baik
 - 5 = sangat baik
4. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

No	Uraian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Identitas				✓	
2	Standar Kompetensi				✓	
3	Kompetensi Dasar				✓	
4	Indikator Pencapaian Kompetensi					✓
5	Kegiatan Pembelajaran					✓
6	Penilaian					✓
7	Sumber Belajar				✓	
8	Alokasi Waktu				✓	
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
JUMLAH						

Rekomendasi

Skor	Nilai	Simpulan
$9 \leq n < 17$	1 (tidak baik)	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
$17 \leq n < 25$	2 (kurang baik)	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$25 \leq n < 33$	3 (baik)	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$33 \leq n \leq 45$	4 (sangat baik)	Dapat digunakan tanpa revisi

Kesimpulan Penilaian secara umum

Setelah mengisi tabel penilaian terhadap silabus yang telah dikembangkan, Bapak/Ibu melingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ibu.

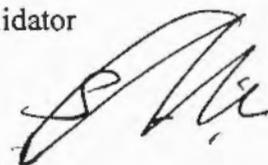
Silabus ini:

1. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai masih memerlukan konsultasi
2. Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
3. Cukup baik, dapat dipakaai dengan cukup banyak revisi
4. Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi
5. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Saran-saran :

Semarang,

Validator



VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MATERI STATISTIKA

Petunjuk

1. Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom penilaian.
2. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sesuai.
 Skor1 : Sangat tidak sesuai
 Skor2 : Kurang Sesuai
 Skor3 : Cukup sesuai
 Skor4 : Sesuai
 Skor 5 : Sangat Sesuai

	Komponen RPP	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Identitas Mata Pelajaran					
1.	Satu pendidikan, mata pelajaran/tema, kelas/semester dan alokasi waktu.				✓	
B.	Pemilihan Kompetensi					
1.	Kompetensi Inti				✓	✓
2.	Kompetensi dasar				✓	
C.	Perumusan Indikator					
1.	Kesesuaian dengan KD					✓
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur.					✓
3.	Kesesuaian dengan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.					✓
D.	Pemilihan Materi Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan KD					✓
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.					✓
3.	Kesesuaian dengan alokasi waktu.					✓
E.	Pemilihan Sumber Belajar					
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD.					✓
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran Dan pendekatan saintifik.					✓
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.				✓	

	Komponen RPP	Skor				
		1	2	3	4	5
F.	Kegiatan Pembelajaran					
1.	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dengan jelas.				✓	
2.	Kesesuaian kegiatan dengan pendekatan saintifik.				✓	
3.	Kesesuaian dengan sintak model pembelajaran yang dipilih				✓	
4.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi.				✓	
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan materi.				✓	
G.	Penilaian					
1.	Kesesuaian dengan teknik penilaian autentik.					✓
2.	Kesesuaian dengan instrument penilaian autentik					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indicator pencapaian kompetensi.					✓
4.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal.					✓
5.	Kesesuaian pedoman penskoran dengan soal					✓
H.	Pemilihan Media Belajar					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS					✓
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.					✓
I.	Pemilihan Bahan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS					✓
J.	Pemilihan Sumber Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS					✓
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.					✓
JUMLAH						

Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

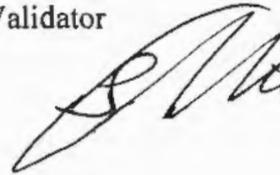
Kesimpulan penilaian secara umum

Setelah mengisi table penilaian, Bapak/Ibu dapat melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dibuat tergolong :

1. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi
2. Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
3. Cukup baik, dapat dipakai dengan revisi
4. Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi
5. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Semarang,
Validator



VALIDASI

LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Satuan Sekolah : SDN 1 SROBYONG
 Kelas/ Semester : VI/II
 Pokok Bahasa : STATISTIKA
 Penyusun : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd.SD

Petunjuk Pengisian

- Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap LKS yang telah saya susun.
- Penilaian terhadap LKS dengan pokok bahasan Statistika kelas VI meliputi kelayakan materi, kesesuaian produser dengan metode inkuiri, keterbacaan, kesesuaian waktu dan grafis.
- Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
- Bapak/Ibu dapat member tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda sesuai rubric penilaian (terlampir).
 Skor 1 apabila sangat tidak baik/sesuai
 Skor 2 apabila kurang baik/sesuai
 Skor 3 apabila cukup baik/sesuai
 Skor 4 apabila baik/sesuai
 Skor 5 apabila sangat baik/sesuai

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kelayakan Materi					
1. Kesesuaian dengan Kompetensi					✓
2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					✓
3. Masalah yang disajikan dalam LKS mengandung materi matematika					✓
4. Masalah sesuai dengan data di lapangan					✓
Kesesuaian Produser Penyelesaian dengan metode Inkuiri					
1. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian menuntun siswa menemukan konsep atau solusi					✓
2. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian mudah diikuti					✓
3. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaiannya jelas					✓
Keterbacaan					
1. Keterbacaan					✓
2. Kejelasan informasi					✓
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien			✓		

**LEMBAGA VALIDASI
BUKU PEGANGAN SISWA (BAHAN AJAR)**

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Satuan Sekolah : SDN 1 SROBYONG
 Kelas/ Semester : VI/II
 Pokok Bahasa : STATISTIKA
 Penyusun : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd.SD

Petunjuk Pengisian

- a. Mohon agar Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap buku pegangan siswa atau bahan ajaran yang telah saya susun.
- b. Penilaian terhadap buku pegangan siswa atau bahan ajaran dengan pokok bahasan Statistika kelas VI Semester genap meliputi kelayakan materi, keterbacaan, dan grafis.
- c. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan
- d. Bapak/Ibu dapat member tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda sesuai rubric penilaian (terlampir).
 Skor 1 apabila sangat tidak baik/sesuai
 Skor 2 apabila kurang baik/sesuai
 Skor 3 apabila cukup baik/sesuai
 Skor 4 apabila baik/sesuai
 Skor 5 apabila sangat baik/sesuai

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kelayakan Materi					
1. Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar					✓
2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					✓
3. Materi yang disajikan dalam buku pegangan siswa mengandung materi statistika matematika					✓
4. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi matematika					✓
5. Buku pegangan siswa sesuai dengan karakteristik siswa					✓
Keterbacaan					
1. Keterbacaan					✓
2. Kejelasan informasi					✓
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien					✓
Grafik					
1. Penggunaan font (jenis dan ukuran)					✓
2. Lay out dan tata letak					✓
3. Ilustrasi, grafis, gambar, foto					✓
4. Desain tampilan					✓

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI SILABUS

Satuan Pendidikan : SD
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/semester : VI / 2
 Materi Pokok : STATISTIKA
 Peneliti : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd. SD

Petunjuk Penilaian

1. Mohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap silabus yang telah dibuat dan ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi silabus
2. Silabus sebagai acuan pengembangan RPP pada penelitian ini memuat:
 - a. SK/KD
 - b. Indikator Pencapaian Kompetensi
 - c. Kegiatan Pembelajaran
 - d. Penilaian
 - e. Sumber Belajar
 - f. Alokasi Waktu
3. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan silabus dengan cara mencentang (✓) angka pada kolom nilai (1 2 3 4 5) sesuai dengan kriteria pada Pedoman Penilaian Lembar Validasi Silabus

Keterangan:

- 1 = tidak baik
 - 2 = kurang baik
 - 3 = cukup baik
 - 4 = baik
 - 5 = sangat baik
4. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

No	Uraian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Identitas					✓
2	Standar Kompetensi					✓
3	Kompetensi Dasar					✓
4	Indikator Pencapaian Kompetensi					✓
5	Kegiatan Pembelajaran				✓	
6	Penilaian				✓	
7	Sumber Belajar			✓		
8	Alokasi Waktu				✓	
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
JUMLAH						

Rekomendasi

Skor	Nilai	Simpulan
$9 \leq n < 17$	1 (tidak baik)	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
$17 \leq n < 25$	2 (kurang baik)	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$25 \leq n < 33$	3 (baik)	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$33 \leq n \leq 45$	4 (sangat baik)	Dapat digunakan tanpa revisi

Kesimpulan Penilaian secara umum

Setelah mengisi tabel penilaian terhadap silabus yang telah dikembangkan, Bapak/Ibu melingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ibu.

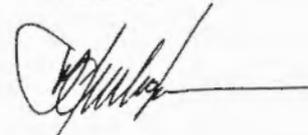
Silabus ini:

1. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai masih memerlukan konsultasi
2. Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
3. Cukup baik, dapat dipakai dengan cukup banyak revisi
4. Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi
5. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Saran-saran :

Semarang,

Validator



VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

MATERI STATISTIKA

Petunjuk

1. Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom penilaian.
2. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sesuai.

Skor1 : Sangat tidak sesuai

Skor2 : Kurang Sesuai

Skor3 : Cukup sesuai

Skor4 : Sesuai

Skor 5 : Sangat Sesuai

	Komponen RPP	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Identitas Mata Pelajaran					
1.	Satu pendidikan, mata pelajaran/tema, kelas/ semester dan alokasi waktu.					✓
B.	Pemilihan Kompetensi					
1.	Kompetensi Inti					✓
2.	Kompetensi dasar				✓	
C.	Perumusan Indikator					✓
1.	Kesesuaian dengan KD					✓
2.	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur.				✓	
3.	Kesesuaian dengan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.				✓	
D.	Pemilihan Materi Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan KD					✓
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.					✓
3.	Kesesuaian dengan alokasi waktu.				✓	
E.	Pemilihan Sumber Belajar					
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD.					✓
2.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran Dan pendekatan saintifik.					✓
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.				✓	

	Komponen RPP	Skor				
		1	2	3	4	5
F.	Kegiatan Pembelajaran					
1.	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dengan jelas.				✓	
2.	Kesesuaian kegiatan dengan pendekatan saintifik.				✓	
3.	Kesesuaian dengan sintak model pembelajaran yang dipilih				✓	
4.	Kesesuaian penyajian dengan sistematika materi.				✓	
5.	Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan materi.				✓	
G.	Penilaian					
1.	Kesesuaian dengan teknik penilaian autentik.					✓
2.	Kesesuaian dengan instrument penilaian autentik					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indicator pencapaian kompetensi.					✓
4.	Kesesuaian kunci jawaban dengan soal.					✓
5.	Kesesuaian pedoman penskoran dengan soal					✓
H.	Pemilihan Media Belajar					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS					✓
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.					✓
I.	Pemilihan Bahan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS					✓
J.	Pemilihan Sumber Pembelajaran					
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran inkuiri berbantuan LKS					✓
3.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.					✓
JUMLAH						

Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan penilaian secara umum

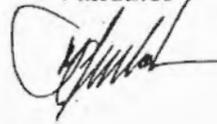
Setelah mengisi table penilaian, Bapak/Ibu dapat melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dibuat tergolong :

1. Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi
2. Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
3. Cukup baik, dapat dipakai dengan revisi
4. Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi
5. Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Semarang,

Validator



VALIDASI

LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Satuan Sekolah : SDN 1 SROBYONG
 Kelas/ Semester : VI/II
 Pokok Bahasa : STATISTIKA
 Penyusun : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd.SD

Petunjuk Pengisian

- Mohon agar Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap LKS yang telah saya susun.
- Penilaian terhadap LKS dengan pokok bahasan Statistika kelas VI meliputi kelayakan materi, kesesuaian produser dengan metode inkuiri, keterbacaan, kesesuaian waktu dan grafis.
- Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
- Bapak/Ibu dapat member tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda sesuai rubric penilaian (terlampir).
 Skor 1 apabila sangat tidak baik/sesuai
 Skor 2 apabila kurang baik/sesuai
 Skor 3 apabila cukup baik/sesuai
 Skor 4 apabila baik/sesuai
 Skor 5 apabila sangat baik/sesuai

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kelayakan Materi				✓	
1. Kesesuaian dengan Kompetensi				✓	
2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
3. Masalah yang disajikan dalam LKS mengandung materi matematika				✓	
4. Masalah sesuai dengan data di lapangan			✓		
Kesesuaian Produser Penyelesaian dengan metode Inkuiri					
1. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian menuntun siswa menemukan konsep atau solusi				✓	
2. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian mudah diikuti				✓	
3. Petunjuk atau langkah-langkah penyelesaiannya jelas				✓	
Keterbacaan					
1. Keterbacaan				✓	
2. Kejelasan informasi				✓	
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien				✓	

**LEMBAGA VALIDASI
BUKU PEGANGAN SISWA (BAHAN AJAR)**

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Satuan Sekolah : SDN 1 SROBYONG
 Kelas/ Semester : VI/II
 Pokok Bahasa : STATISTIKA
 Penyusun : MUHAMMAD HANA WIJAYANTO S.Pd.SD

Petunjuk Pengisian

- a. Mohon agar Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap buku pegangan siswa atau bahan ajaran yang telah saya susun.
- b. Penilaian terhadap buku pegangan siswa atau bahan ajaran dengan pokok bahasan Statistika kelas VI Semester genap meliputi kelayakan materi, keterbacaan, dan grafis.
- c. Untuk saran-saran, yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan
- d. Bapak/Ibu dapat member tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda sesuai rubric penilaian (terlampir).
 Skor 1 apabila sangat tidak baik/sesuai
 Skor 2 apabila kurang baik/sesuai
 Skor 3 apabila cukup baik/sesuai
 Skor 4 apabila baik/sesuai
 Skor 5 apabila sangat baik/sesuai

Aspek yang dinilai	Skor				
	1	2	3	4	5
Kelayakan Materi					
1. Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar				✓	
2. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
3. Materi yang disajikan dalam buku pegangan siswa mengandung materi statistika matematika				✓	
4. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi matematika				✓	
5. Buku pegangan siswa sesuai dengan karakteristik siswa				✓	
Keterbacaan					
1. Keterbacaan				✓	
2. Kejelasan informasi				✓	
3. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien				✓	
Grafis					
1. Penggunaan font (jenis dan ukuran)				✓	
2. Lay out dan tata letak				✓	
3. Ilustrasi, grafis, gambar, foto				✓	
4. Desain tampilan				✓	

LAMPIRAN D

No	Kode	SKOR BUTIR							Y	Y ²
		1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b		
1	UC-05	5	5	4	4	4	4	3	29	841
2	UC-11	5	4	5	4	4	4	3	29	841
3	UC-13	5	5	4	3	5	4	2	28	784
4	UC-08	5	4	4	3	4	4	3	27	729
5	UC-09	5	2	5	4	4	3	3	26	676
6	UC-30	5	5	3	4	4	3	2	26	676
7	UC-12	4	4	4	4	3	4	2	25	625
8	UC-26	4	3	5	4	3	3	3	25	625
9	UC-27	4	3	4	4	3	4	3	25	625
10	UC-29	4	4	4	5	2	3	2	24	576
11	UC-06	4	4	5	3	3	3	2	24	576
12	UC-07	4	4	4	4	3	3	2	24	576
13	UC-10	4	3	5	2	4	4	2	24	576
14	UC-15	4	4	4	3	4	2	3	24	576
15	UC-17	4	4	4	3	4	3	2	24	576
16	UC-18	4	4	3	4	3	3	3	24	576
17	UC-19	5	4	3	3	3	3	3	24	576
18	UC-22	4	5	4	3	3	3	2	24	576
19	UC-23	3	4	4	4	3	3	3	24	576
20	UC-24	4	3	5	4	3	2	3	24	576
21	UC-03	3	2	4	3	3	4	4	23	529
22	UC-04	4	2	4	3	4	3	3	23	529
23	UC-21	4	5	3	3	3	2	2	22	484
24	UC-28	3	5	3	4	2	2	3	22	484
25	UC-01	3	3	4	3	3	3	3	22	484
26	UC-31	3	3	4	3	3	4	2	22	484
27	UC-14	5	2	3	2	2	2	1	17	289
28	UC-02	2	3	3	3	2	2	1	16	256
29	UC-20	4	2	2	2	2	3	1	16	256
30	UC-16	3	1	2	2	2	2	1	13	169
31	UC-25	4	1	2	2	1	2	1	13	169
Validitas	ΣX	124	107	117	102	96	94	73		
	ΣX^2	514	411	465	354	320	302	191		
	ΣXY	2900	2557	2769	2407	2293	2220	1745		
	r_{xy}	0,510	0,670	0,727	0,641	0,804	0,635	0,681		
	r_{tabel}	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355		
	Kriteria	Valid								
Daya Pembeda	\bar{X}_A	4,67	3,89	4,22	3,78	3,78	3,67	2,67		
	\bar{X}_B	3,44	2,78	2,89	2,67	2,22	2,44	1,67		
	S^2_A	0,25	1,11	0,44	0,19	0,44	0,25	0,25		
	S^2_B	0,78	2,19	0,61	0,50	0,44	0,53	0,75		
	S^2_{gab}	0,51	1,65	0,53	0,35	0,44	0,39	0,50		
	t_{hitung}	2,98	2,05	3,24	2,87	3,88	3,11	2,45		
	t_{tabel}	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75		
	Kriteria	Signifikan								
	PA	0,93	0,78	0,84	0,76	0,76	0,73	0,53		
	PB	0,69	0,56	0,58	0,53	0,44	0,49	0,33		
DP	0,24	0,22	0,27	0,22	0,31	0,24	0,20			
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup			
tingkat kesukaran	Σ skor	124	107	117	102	96	94	73	k = 7	
	Σ skor ide	155	155	155	155	155	155	155	$\sigma^2_t = 16,40$	
	IK	0,80	0,69	0,75	0,66	0,62	0,61	0,47	$\Sigma\sigma^2_b = 5,34$	
	Kriteria	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	$r_{11} = 0,787$	
	σ^2_b	0,60	1,39	0,78	0,61	0,76	0,57	0,64	Reliabel	

No	KELOMPOK	LKS 1							LKS 2								LKS 3					
		5		6				Nilai	1			2		3		4		Nilai	1			Nilai
		A	B	A	B	C	D		A	B	C	A	B	A	B	A	B		C			
1	I	5	5	5	5	5	4	97	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98	5	5	5	100
2	II	5	5	5	5	2	3	83	5	5	4	5	4	5	4	5	4	91	3	5	5	87
3	III	5	5	5	5	5	4	97	5	5	4	5	4	5	4	5	3	89	3	5	5	87
4	IV	5	5	5	5	5	3	93	3	3	2	2	2	2	4	3	51	3	5	5	87	
5	V	5	5	5	5	5	4	97	5	4	4	5	4	5	4	5	3	87	3	5	5	87
6	VI	5	5	5	5	5	3	93	5	5	4	5	4	4	3	5	4	87	5	5	5	100
7	VII	5	5	5	5	5	4	97	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98	5	5	5	100
8	VIII	5	5	5	5	5	5	100	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98	5	5	5	100
9	IX	5	5	5	5	5	3	93	5	4	5	5	4	5	4	5	4	91	5	5	5	100
10	X	5	5	5	5	5	5	100	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98	5	5	5	100
11	XI	5	5	5	5	5	4	97	4	5	4	5	4	5	4	5	4	89	5	5	5	100
12	XII	5	5	5	5	5	5	100	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98	5	5	5	100
13	XIII	5	5	5	5	5	3	93	4	4	5	5	4	5	4	5	4	89	3	5	5	87
14	XIV	5	5	5	5	5	5	100	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98	5	5	5	100
15	XV	5	5	5	5	5	5	100	4	4	4	5	5	5	5	5	5	93	5	5	5	100
16	XVI	5	5	5	5	5	4	97	5	5	5	5	5	5	5	5	4	98	5	5	5	100
17	XVII	5	5	5	5	5	4	97	4	4	4	5	5	5	5	5	4	91	5	5	5	100
18	XVIII	5	5	5	5	5	5	100	5	5	4	5	4	5	5	5	5	96	5	5	5	100
19	XIX	5	5	5	5	5	4	97	4	3	4	5	5	5	5	3	87	5	5	5	100	
	Rata-rata							96,32										90,76				96,49
	Minimum							83										51				87
	Maksimum							100										98				100

DATA KEMAMPUAN STATISTIKA KELAS EKSPERIMEN

No	Kode	Pretes									Postes								Gain		
		1			2		3		Jumlah	Nilai	1			2		3		Jumlah	Nilai	g	Kriteria
		a	b	c	a	b	a	b			a	b	c	a	b	a	b				
1	E-01	2	2	3	2	4	3	3	19	54	5	3	3	4	3	4	4	26	74	0,44	Sedang
2	E-02	2	2	4	2	3	2	3	18	51	3	3	2	3	3	3	3	20	57	0,12	Rendah
3	E-03	4	3	4	2	2	2	2	19	54	5	5	5	3	2	3	2	25	71	0,38	Sedang
4	E-04	5	3	5	2	3	3	3	24	69	5	5	5	3	2	3	2	25	71	0,09	Rendah
5	E-05	4	4	5	2	2	2	2	21	60	5	5	5	3	3	2	2	25	71	0,29	Rendah
6	E-06	5	3	3	1	3	1	0	16	46	3	5	4	3	3	2	3	23	66	0,37	Sedang
7	E-07	5	3	5	2	3	2	2	22	63	5	5	5	3	3	3	3	27	77	0,38	Sedang
8	E-08	5	3	5	3	3	3	2	24	69	5	5	5	3	3	3	3	27	77	0,27	Rendah
9	E-09	5	3	5	3	3	3	2	24	69	5	5	5	3	3	3	3	27	77	0,27	Rendah
10	E-10	5	4	4	3	3	3	3	25	71	5	5	4	2	3	3	3	25	71	0,00	Rendah
11	E-11	5	5	5	3	3	3	3	27	77	5	5	5	4	5	3	3	30	86	0,37	Sedang
12	E-12	5	3	5	3	5	3	4	28	80	5	5	4	3	5	4	4	30	86	0,29	Rendah
13	E-13	0	1	2	0	1	1	1	6	17	5	5	5	5	3	3	4	30	86	0,83	Tinggi
14	E-14	5	5	2	2	2	3	2	21	60	5	5	5	5	5	4	5	34	97	0,93	Tinggi
15	E-15	2	2	2	1	1	0	0	8	23	5	4	5	3	3	4	3	27	77	0,70	Tinggi
16	E-16	5	5	2	1	5	3	2	23	66	5	3	4	4	5	4	3	28	80	0,42	Sedang
17	E-17	5	3	2	4	5	2	4	25	71	5	5	5	5	3	4	4	31	89	0,60	Sedang
18	E-18	5	5	2	3	2	3	2	22	63	5	5	5	5	4	4	3	31	89	0,69	Sedang
19	E-19	5	5	2	4	3	3	3	25	71	5	5	4	4	3	4	4	29	83	0,40	Sedang
20	E-20	5	5	2	4	3	3	3	25	71	5	5	5	4	3	4	4	30	86	0,50	Sedang
21	E-21	5	5	5	2	2	2	2	23	66	5	5	5	4	3	3	3	28	80	0,42	Sedang
22	E-22	1	3	5	2	2	3	3	19	54	5	5	4	3	4	3	3	27	77	0,50	Sedang
23	E-23	5	5	4	3	2	2	2	23	66	5	5	5	3	3	3	4	28	80	0,42	Sedang
24	E-24	1	3	5	2	3	3	2	19	54	5	5	5	4	3	4	4	30	86	0,69	Sedang
25	E-25	2	3	5	3	2	2	3	20	57	5	5	5	5	5	5	5	35	100	1,00	Tinggi
26	E-26	5	5	3	2	3	3	3	24	69	5	5	5	5	3	4	4	31	89	0,64	Sedang
27	E-27	5	2	2	4	2	3	3	21	60	5	5	5	5	3	4	4	31	89	0,71	Tinggi
28	E-28	5	4	2	3	2	3	3	22	63	5	5	5	4	3	3	3	28	80	0,46	Sedang
29	E-29	2	2	5	2	3	3	2	19	54	5	5	5	3	3	3	3	27	77	0,50	Sedang
30	E-30	3	5	5	4	2	5	4	28	80	5	5	5	3	3	5	4	30	86	0,29	Rendah
31	E-31	5	3	5	2	3	3	2	23	66	5	5	5	4	4	4	3	30	86	0,58	Sedang
32	E-32	5	3	5	3	2	2	2	22	63	5	5	5	3	3	3	3	27	77	0,38	Sedang
33	E-33	5	4	5	3	3	3	3	26	74	5	5	5	3	3	2	3	26	74	0,00	Rendah
34	E-34	5	4	5	2	3	3	3	25	71	5	5	5	3	3	4	4	29	83	0,40	Sedang
35	E-35	2	2	4	2	2	1	1	14	40	5	5	5	4	3	4	4	30	86	0,76	Tinggi
36	E-36	1	4	5	3	3	2	2	20	57	5	5	5	4	3	4	3	29	83	0,60	Sedang
		3,92	3,5	3,86	2,47	2,72	2,53	2,39		61	4,89	4,81	4,69	3,67	3,31	3,47	3,39	Jumlah	16,68		
		1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b											Rata-rata uji gain eksperimen =	0,46	Sedang

DATA KEMAMPUAN STATISTIKA KELAS KONTROL

No	Kode	Pretes									Postes								Gain		
		1			2		3		Jumlah	Nilai	1			2		3		Jumlah	Nilai	g	Kriteria
		a	b	c	a	b	a	b			a	b	c	a	b	a	b				
1	K-01	4	5	4	2	3	0	0	18	51	5	5	4	2	3	2	3	24	69	0,35	Sedang
2	K-02	3	3	0	2	4	0	1	13	37	5	3	0	2	4	3	1	18	51	0,23	Rendah
3	K-03	4	4	3	3	4	4	2	24	69	5	5	3	2	4	4	2	25	71	0,09	Rendah
4	K-04	5	4	4	3	3	3	3	25	71	5	5	4	2	4	4	3	27	77	0,20	Rendah
5	K-05	4	3	4	2	2	0	3	18	51	5	5	4	5	4	4	3	30	86	0,71	Tinggi
6	K-06	4	5	4	3	5	2	0	23	66	5	5	4	3	5	4	0	26	74	0,25	Rendah
7	K-07	5	5	4	4	0	4	0	22	63	5	5	4	4	4	4	0	26	74	0,31	Sedang
8	K-08	4	4	3	2	3	3	0	19	54	5	4	4	2	3	3	0	21	60	0,13	Rendah
9	K-09	4	4	3	2	3	3	2	21	60	5	4	4	2	3	3	2	23	66	0,14	Rendah
10	K-10	5	3	3	2	3	3	2	21	60	5	3	3	4	3	3	2	23	66	0,14	Rendah
11	K-11	4	4	3	4	3	0	2	20	57	4	4	3	4	2	3	2	22	63	0,13	Rendah
12	K-12	4	5	4	3	4	2	3	25	71	5	5	4	3	4	4	3	28	80	0,30	Rendah
13	K-13	5	5	3	2	2	2	1	20	57	5	5	4	2	4	3	1	24	69	0,27	Rendah
14	K-14	4	4	3	2	2	2	4	21	60	5	4	2	4	4	3	4	26	74	0,36	Sedang
15	K-15	4	3	2	2	3	3	0	17	49	3	3	4	1	3	3	1	18	51	0,06	Rendah
16	K-16	4	5	3	2	2	2	0	18	51	5	5	4	4	4	4	2	28	80	0,59	Sedang
17	K-17	5	4	4	2	2	2	0	19	54	5	4	4	2	3	2	2	22	63	0,19	Rendah
18	K-18	4	5	4	3	2	3	0	21	60	5	5	4	3	2	3	2	24	69	0,21	Rendah
19	K-19	5	3	4	2	2	3	2	21	60	5	3	4	2	3	3	2	22	63	0,07	Rendah
20	K-20	4	2	3	2	2	2	0	15	43	5	2	3	4	4	4	0	22	63	0,35	Sedang
21	K-21	4	4	5	3	3	2	3	24	69	5	4	5	5	5	4	3	31	89	0,64	Sedang
22	K-22	5	5	5	3	3	2	2	25	71	5	5	5	3	4	3	2	27	77	0,20	Rendah
23	K-23	2	4	2	2	3	2	0	15	43	2	4	4	2	3	3	0	18	51	0,15	Rendah
24	K-24	4	5	4	3	2	3	2	23	66	5	5	4	3	4	3	2	26	74	0,25	Rendah
25	K-25	4	5	4	4	3	4	3	27	77	5	5	4	3	4	4	3	28	80	0,13	Rendah
26	K-26	3	5	4	2	2	3	1	20	57	3	5	4	3	3	3	1	22	63	0,13	Rendah
27	K-27	5	5	3	2	3	2	3	23	66	5	5	3	4	3	4	3	27	77	0,33	Sedang
28	K-28	5	5	4	2	3	3	2	24	69	5	5	4	2	3	3	2	24	69	0,00	Rendah
29	K-29	4	5	4	3	4	3	3	26	74	5	5	4	3	4	3	3	27	77	0,11	Rendah
30	K-30	4	4	3	2	2	2	2	19	54	4	4	4	2	2	2	2	20	57	0,06	Rendah
31	K-31	4	2	5	3	0	3	2	19	54	5	2	5	3	0	2	2	19	54	0,00	Rendah
32	K-32	4	4	4	3	5	4	0	24	69	4	4	4	3	5	4	2	26	74	0,18	Rendah
33	K-33	4	5	4	3	3	3	2	24	69	5	5	4	3	3	3	2	25	71	0,09	Rendah
34	K-34	4	5	2	2	2	2	2	19	54	5	5	4	2	4	4	3	27	77	0,50	Sedang
35	K-35	4	4	3	5	3	3	2	24	69	5	4	3	5	3	4	2	26	74	0,18	Rendah
36	K-36	5	4	2	3	2	4	2	22	63	5	4	4	4	4	4	2	27	77	0,38	Sedang
		4,17	4,19	3,42	2,61	2,69	2,44	1,56	60		4,72	4,31	3,75	2,97	3,44	3,31	1,92	Jumlah	8,41		
		1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b			Rata-rata uji gain kontrol =							0,23	Rendah		

NILAI EVALUASI HARIAN

No	Kode	Pertemuan 2					Pertemuan 3				
		1a	1b	1c	Jumlah	Nilai	1a	1b	1c	Jumlah	Nilai
1	E-01	3	2	2	7	47	4	3	2	9	60
2	E-02	3	2	3	8	53	5	4	3	12	80
3	E-03	5	5	3	13	87	4	5	3	12	80
4	E-04	5	5	3	13	87	5	4	3	12	80
5	E-05	4	4	4	12	80	4	5	3	12	80
6	E-06	5	5	4	14	93	5	5	4	14	93
7	E-07	4	4	3	11	73	5	4	3	12	80
8	E-08	4	5	3	12	80	5	4	3	12	80
9	E-09	4	4	3	11	73	4	4	3	11	73
10	E-10	3	4	2	9	60	4	3	4	11	73
11	E-11	4	5	3	12	80	5	4	3	12	80
12	E-12	4	4	3	11	73	5	3	4	12	80
13	E-13	4	5	4	13	87	5	4	4	13	87
14	E-14	5	5	4	14	93	5	4	4	13	87
15	E-15	4	4	2	10	67	5	3	3	11	73
16	E-16	4	5	3	12	80	4	5	3	12	80
17	E-17	4	5	4	13	87	5	3	4	12	80
18	E-18	4	2	2	8	53	4	3	3	10	67
19	E-19	4	4	3	11	73	5	4	3	12	80
20	E-20	5	5	4	14	93	5	4	4	13	87
21	E-21	5	5	3	13	87	5	4	3	12	80
22	E-22	4	4	3	11	73	5	4	3	12	80
23	E-23	4	5	5	14	93	5	4	3	12	80
24	E-24	3	4	5	12	80	5	4	3	12	80
25	E-25	4	4	4	12	80	5	5	4	14	93
26	E-26	4	4	4	12	80	4	4	4	12	80
27	E-27	5	5	5	15	100	5	5	3	13	87
28	E-28	4	4	3	11	73	5	4	3	12	80
29	E-29	4	3	3	10	67	5	4	3	12	80
30	E-30	5	4	5	14	93	5	4	3	12	80
31	E-31	5	3	3	11	73	5	4	3	12	80
32	E-32	5	2	3	10	67	4	4	3	11	73
33	E-33	4	4	3	11	73	5	4	3	12	80
34	E-34	4	4	4	12	80	5	3	4	12	80
35	E-35	3	4	3	10	67	5	4	3	12	80
36	E-36	5	4	4	13	87	5	4	4	13	87
		4,2	4,1	3,4		77,59	4,8	4	3,3		80,00
		83	82	68			95	79	66		

LAMPIRAN E

Uji Normalitas Data Kolmogorov-Smirnov Z

NPar Tests

Notes

Output Created		01-Jun-2017 09:55:27
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	72
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /K-S(NORMAL)=VAR00001 VAR00002 /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.016
	Elapsed Time	00:00:00.015
	Number of Cases Allowed ^a	157286

a. Based on availability of workspace memory.

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretes	Postes
N		72	72
Normal Parameters ^a	Mean	60.6528	75.1944
	Std. Deviation	1.16246E1	1.05131E1
Most Extreme Differences	Absolute	.117	.110
	Positive	.103	.071
	Negative	-.117	-.110
Kolmogorov-Smirnov Z		.992	.932
Asymp. Sig. (2-tailed)		.279	.350
a. Test distribution is Normal.			

REGRESSION

```

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT VAR00002

/METHOD=ENTER VAR00001.

MEANS TABLES=VAR00002 BY VAR00001
/CELLS MEAN COUNT STDDEV

/STATISTICS LINEARITY.

```

Uji Homogenitas Pretes

T-Test

Notes

Output Created		01-Jun-2017 09:55:47
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	72
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=VAR00003(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=VAR00001 /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.031
	Elapsed Time	00:00:00.016

[DataSet0]

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretes	Eksperimen	36	61.0833	13.56966	2.26161
	Kontrol	36	60.2222	9.46606	1.57768

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretes	Equal variances assumed	1.304	.257	.312	70	.756	.86111	2.75753	-4.63860	6.36082
	Equal variances not assumed			.312	62.542	.756	.86111	2.75753	-4.65015	6.37238

Uji Homogenitas Postes

T-Test

Notes

Output Created		01-Jun-2017 09:56:03
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	72
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=VAR00003(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=VAR00002 /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.032
	Elapsed Time	00:00:00.015

[DataSet0]

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes	Eksperimen	36	80.6667	8.44478	1.40746
	Kontrol	36	69.7222	9.55469	1.59245

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Postes	Equal variances assumed	.747	.390	5.150	70	.000	10.94444	2.12529	6.70569	15.18319
	Equal variances not assumed			5.150	68.959	.000	10.94444	2.12529	6.70457	15.18432

Uji Peningkatan Kemampuan Statistika

T-Test

Notes

Output Created		01-Jun-2017 09:57:56
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	72
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST PAIRS=VAR00005 VAR00007 WITH VAR00004 VAR00006 (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Postes (eksperimen)	80.6667	36	8.44478	1.40746
	Pretes (eksperimen)	61.0833	36	13.56966	2.26161
Pair 2	Postes (kontrol)	69.7222	36	9.55469	1.59245
	Pretes (kontrol)	60.2222	36	9.46606	1.57768

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Postes (eksperimen) & Pretes (eksperimen)	36	.128	.458
Pair 2	Postes (kontrol) & Pretes (kontrol)	36	.648	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Postes (eksperimen) - Pretes (eksperimen)	1.95833E1	15.03971	2.50662	14.49463	24.67204	7.813	35	.000
Pair 2	Postes (kontrol) - Pretes (kontrol)	9.50000	7.98033	1.33006	6.79984	12.20016	7.143	35	.000

Uji Ketuntasan Kemampuan Statistika

T-Test

Notes

Output Created		01-Jun-2017 09:59:35
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	72
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST /TESTVAL=75 /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=VAR00005 VAR00007 /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

[DataSet0]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes (eksperimen)	36	80.6667	8.44478	1.40746
Postes (kontrol)	36	69.7222	9.55469	1.59245

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Postes (eksperimen)	4.026	35	.000	5.66667	2.8094	8.5240
Postes (kontrol)	-3.314	35	.002	-5.27778	-8.5106	-2.0449

Uji Gain Perbedaan Peningkatan Kemampuan Statistika antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol
T-Test

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Peningkatan	Eksperimen	36	.4634	.23559	.03926
	Kontrol	36	.2336	.16893	.02815

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Peningkatan	Equal variances assumed	3.198	.078	4.756	70	.000	.22981	.04832	.13344	.32617
	Equal variances not assumed			4.756	63.466	.000	.22981	.04832	.13327	.32634

Uji Linieritas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil belajar * Kemandirian	Between Groups	(Combined)	1810,633	15	120,709	3,522	,005
		Linearity	837,009	1	837,009	24,425	,000
		Deviation from Linearity	973,625	14	69,545	2,029	,072
Within Groups			685,367	20	34,268		
Total			2496,000	35			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Hasil belajar * Kemandirian	,579	,335	,852	,725

Uji Kebermaknaan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.594 ^a	.353	.334	6.76135	.353	18.538	1	34	.000

a. Predictors: (Constant), Kemandirian

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	847.475	1	847.475	18.538	.000 ^a
	Residual	1554.339	34	45.716		
	Total	2401.814	35			

a. Predictors : (Constant), Kemandirian

b. Dependent Variable : Kemampuan Statistika

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.790	14.408		1.304	.201
	Kemandirian	.901	.209	.594	4.306	.000

a. Dependent Variable: Kemampuan Statistika

Uji Pengaruh Kemandirian Regression

Notes

Output Created		29-Jul-2017 10:06:19
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	36
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax		<pre> REGRESSION /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA CHANGE /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT VAR00002 /METHOD=ENTER VAR00001. </pre>
Resources	Processor Time	00:00:00.046
	Elapsed Time	00:00:00.031
	Memory Required	1348 bytes

[DataSet0]

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Kemampuan Statistika	80.6349	8.28392	36
Kemandirian	68.6667	5.46349	36

Correlations

		Kemampuan Statistika	Kemandirian
Pearson Correlation	Kemampuan Statistika	1.000	.594
	Kemandirian	.594	1.000
Sig. (1-tailed)	Kemampuan Statistika	.	.000
	Kemandirian	.000	.
N	Kemampuan Statistika	36	36
	Kemandirian	36	36

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kemandirian ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Kemampuan Statistika

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Kemampuan statistika	80.6667	8.44478	36
Kemandirian	68.6667	5.45108	36

Correlations

		Kemampuan statistika	Kemandirian
Pearson Correlation	Kemampuan statistika	1.000	.579
	Kemandirian	.579	1.000
Sig. (1-tailed)	Kemampuan statistika	.	.000
	Kemandirian	.000	.
N	Kemampuan statistika	36	36
	Kemandirian	36	36

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kemandirian ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Kemampuan statistika

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.579 ^a	.335	.316	6.98526	.335	17.154	1	34	.000

a. Predictors: (Constant), Kemandirian

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	837.009	1	837.009	17.154	.000 ^a
	Residual	1658.991	34	48.794		
	Total	2496.000	35			

a. Predictors: (Constant), Kemandirian

b. Dependent Variable: Kemampuan statistika

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	19.065	14.919		1.278	.210			
	Kemandirian	.897	.217	.579	4.142	.000	.579	.579	.579

a. Dependent Variable: Kemampuan statistika

Warning # 849 in column 23. Text: in_ID
 The LOCALE subcommand of the SET command has an invalid parameter. It could not be mapped to a valid backend locale.
 MEANS TABLES=VAR00002 BY VAR00001
 /CELLS=MEAN COUNT STDDEV
 /STATISTICS LINEARITY.

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil belajar * Kemandirian	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%

Report

Hasil belajar

Kemandirian	Mean	N	Std. Deviation
52,00	57,0000	1	.
58,00	71,0000	1	.
60,00	86,0000	1	.
62,00	86,0000	2	,00000
65,00	86,0000	1	.
66,00	76,0000	3	8,66025
67,00	70,3333	3	4,04145
68,00	79,0000	3	6,24500
69,00	78,0000	3	1,73205
70,00	83,4000	5	10,06479
71,00	79,2500	4	1,50000
72,00	83,7500	4	1,50000
73,00	89,0000	1	.
74,00	89,0000	2	,00000
76,00	89,0000	1	.
84,00	97,0000	1	.
Total	80,6667	36	8,44478