



LAPORAN PENELITIAN

KETERKAITAN ANTARA ISI MODUL KONSEP DASAR
PENDIDIKAN IPA I PADA PENYETARAAN D II
GURU SD DENGAN GBPP IPA SEKOLAH DASAR
TAHUN 1994

Oleh :

Dra. TRI RAHAYU RPH.

LEMBAGA PENELITIAN - UNIVERSITAS TERBUKA

2000

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN LEMBAGA PENELITIAN - UT

1. a. Judul Penelitian : Keterkaitan Antara Isi Modul Konsep Dasar IPA I Pada Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA Sekolah Dasar Tahun 1994.
- b. Bidang Penelitian : Bidang Ilmu
- c. Klasifikasi Penelitian : Penelitian Mula
- d. Bidang Ilmu : IPA
-
2. Ketua Peneliti
- a. Nama : Dra. Tri Rahayu RPH
- b. NIP. : 130 906 746
- c. Pangkat/Gololongan : Penata Tingkat I/III D
- d. Jabatan Fungsional : Lektor Madya
- e. Fakultas/Unit Kerja : FKIP/UPBJJ-UT Purwokerto
-
3. Jumlah Peneliti : 1 (Satu) orang
-
4. Lama Penelitian : 3 (Tiga) bulan
-
5. Biaya yang diperlukan : Rp. 500.000.00 (lima ratus ribu rupiah)
-
6. Sumber dana : BAUK Universitas Terbuka
-

Pondok Cabe, Agustus 2000

Ketua Peneliti

Mengetahui,
Kepala UPBJJ UT Purwokerto
Pembimbing



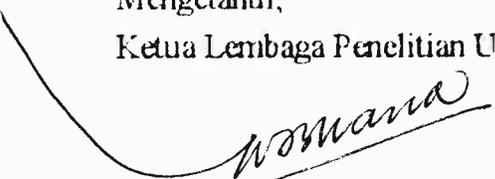
Drs. Lestanto Unggul Widodo, MS
NIP. 1130 801 794



Dra. Tri Rahayu RPH

NIP. 130 906 746

Mengetahui,
Ketua Lembaga Penelitian UT


WBP. Simanjuntak, M.Ed., Ph.D.
NIP 130 212 017

Kepala Pusat Penelitian
Kelembagaan


Daryono, S.I., MA
NIP. 131 661 185

ABSTRAK

I. Pendahuluan

Penelitian ini dilakukan sehubungan dengan Program Penyetaraan DII Guru SD oleh Pemerintah untuk meningkatkan kualitas guru SD, dan mutu pendidikan dasar sehingga modul IPA dan GBPP IPA agar dapat seiring untuk dijadikan pedoman mengajar IPA di SD.

Adapun masalah yang dibicarakan adalah mencari keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar IPA I pada Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA Sekolah Dasar tahun 1994.

Tujuan penelitian : Untuk mengetahui sejauhmana keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar IPA I pada Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA SD tahun 1994. Dan selanjutnya materi modul Konsep Dasar IPA, dapat untuk meningkatkan pengajaran di SD.

Manfaat penelitian : setelah mengetahui keterkaitan isi modul Konsep Dasar IPA I dengan GBPP IPA SD, selanjutnya dijadikan dasar untuk menyusun langkah-langkah yang lebih sempurna dalam pembelajaran IPA di SD.

Hipotesa : Adanya keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar IPA I pada Penyetaraan D3 Guru SD dengan GBPP IPA Sekolah Dasar tahun 1994.

II. Tinjauan Pustaka

Di dalam GBPP IPA SD disebutkan beberapa rambu-rambu tentang pembelajaran IPA diantaranya sebagai berikut (Anonim 1994 : 1333) :

- Tinjauan pelajaran menggambarkan hasil belajar yang harus dimiliki siswa dan cara siswa memperoleh hasil belajar tersebut.

Hasil belajar meliputi pengetahuan, keterampilan sikap, dan nilai.

- Penilaian hasil belajar mencakup penilaian pemahaman konsep dan penguasaan keterampilan proses.

Dengan demikian, sangat diharapkan kepada Guru SD dan Kepala Sekolah di dalam proses belajar mengajarnya IPA, guru harus benar-benar siap akan materi maupun terampil di dalam mengajarkannya. Untuk mempermudah mencapai hal ini, apabila isi

modul Konsep Dasar IPA I dibuat dan tersusun sesuai dengan materi yang ada pada GBPP IPA di SD, sehingga mahasiswa peserta Penataran D II Guru SD yang juga bertugas sebagai guru SD mudah untuk menguasai dan menerapkannya di dalam mengajar SD.

III. Metodologi Penelitian

Sebagai Variabel adalah :

1. GBPP IPA SD Tahun 1994
2. Modul Konsep Dasar IPA I

Daerah penelitian : Wilayah Penyelenggara Penyetaraan D II Guru SD. UPBJJ 41 Purwokerto, yang digunakan sebagai sampel adalah Guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

Metode pengumpulan data dengan cara studi kepustakaan, dan cara observasi serta mengedarkan kuesioner.

Metode analisis data :

- a. Analisa statistik : menggunakan analisa regresi linier.

$$y = Ax_1 + Ax_2 + Ax_3$$

- b. Analisa deskriptif.

IV. Hasil Penelitian

Dengan menggunakan analisa regresi linier mendapatkan hasil sebagai berikut :

	y	x ₁	x ₂	x ₃
	0,88	1,64	2,11	3,17
	0,12	0,35	1,52	1,64
	0	0	0,41	0,17
Rata-rata	0,33	0,66	1,34	1,66

Persamaan regresi linier : $y = 0,31x_1 + 0,63x_2 + 0,88x_3$

Dari data kuesioner dapat disimpulkan :

1. Hampir semua responden menyatakan ada keterkaitan antara isi modul dengan GBPP SD (88 %)
2. Keterkaitan tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki IPA SD karena melaksanakan pendalaman modul (58 %).
3. Pendalaman modul diaplikasikan dengan mengajar menggunakan metode ceramah, eksperimen / demonstrasi, diskusi dan tanya jawab. Hal ini memenuhi kaidah L induksi --> deduksi --> induksi, yang merupakan siklus ilmiah.
4. Materi modul membantu meningkatkan pengajaran IPA (76 %) dan memberi efek pada materi (71 %) dan waktu untuk mengajar cukup (88 %), terutama pada kelas V (41 %) kemudian kelas III, IV (32 %) dan kelas VI (23 %).

V. Kesimpulan

Ada keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar IPA I dengan GBPP IPA Sekolah Dasar tahun 1994.

KATA PENGANTAR

Laporan ini merupakan hasil akhir dari penelitian yang berjudul "Keterkaitan antara Isi Modul Konsep Dasar IPAJ pada Penyetaraan DII Guru SD dengan GBPP IPA Sekolah Dasar Tahun 1994".

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yth. Rektor Universitas Terbuka.
2. Yth. Kepala Pusat Penelitian Kelembagaan.
3. Yth. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Terbuka.
4. Yth. Dekan FKIP Universitas Terbuka.
5. Yth. Kepala UPBJJ - UT Purwokerto
6. Semua pihak yang telah memberi bantuan sehingga penelitian dan penulisan laporan ini dapat selesai pada waktunya.

Atas bantuan serta jasa-jasa baik dari Bapak/Ibu semuanya, tidak akan kami lupakan.

Sebagai imbauan kami berdo'a kepada Tuhan Yang Maha Kuasa semoga diberi taufik dan hidayah-Nya kepada beliau-beliau.

Harapan penulis laporan ini dapat dijadikan pertimbangan bagi pengambilan keputusan ataupun pihak-pihak yang berkepentingan.

Pondok Cabe,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN.....	8
A. Variabel dan Instrumen.....	8
B. Populasi dan Sampel.....	9
C. Metode Pengumpulan Data.....	9
D. Metode Analisis Data.....	10
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN MASALAH.....	11
A. Hasil Penelitian.....	11
B. Pembahasan Masalah.....	74
BAB V : KESIMPULAN.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
Lampiran : 1. Instrumen Penelitian.....	79
2. Identitas Penelitian.....	82

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
I. Rekapitulasi jawaban kuesioner Guru S D yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I Kabupaten Banyumas, Purbalingga, Cilacap dan Banjarnegara.....	14
II. Keterkaitan isi modul Konsep Dasar IPA I pada penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA SD kelas III tahun 1994.....	15
III. Keterkaitan isi modul Konsep Dasar IPA I pada Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA SD kelas IV tahun 1994.....	25
IV. Keterkaitan isi modul Konsep Dasar IPA I pada Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA SD kelas V tahun 1994.....	42
V. Keterkaitan isi modul Konsep Dasar IPA I pada Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA SD kelas VI tahun 1994.....	59
VI. Harga $y = x_1 + x_2 + x_3$ pada analisa regresi linier.....	74

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam sistem belajar jarak jauh bagi mahasiswa program Penyetaraan D II, tutor dan instruktur praktikum IPA dengan aktivitas tutorialnya merupakan potensi pokok dalam menggerakkan keberhasilan proses belajar mereka. Hal ini akan berlangsung dengan baik apabila tutor dapat memenuhi persyaratan tertentu, misalnya berlatar belakang pendidikan yang sesuai dengan mata kuliah yang ditutorkan, sehat jasmani dan rohani, serta berdedikasi tinggi. Sehingga dapat memberikan tutorial dengan baik.

Adapun tujuan tutorial ini adalah sebagai berikut :

1. Agar mahasiswa dapat memahami seluruh materi dalam modul.
2. Agar mahasiswa dapat menerapkan materi yang telah diperoleh baik dalam tugasnya sebagai guru SD, maupun dalam kegiatan masyarakat.

Untuk dapat mencapai tujuan ini, perlulah kiranya mahasiswa disiplin dalam memmaikan tugasnya dan tabah dalam menghadapi segala rintangan. Kondisi semacam ini perlu dilestarikan, guna memperlancar dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan tenaga kependidikan yang harus selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik di bidang budaya, sosial, maupun di bidang teknik yang tidak pernah lepas dari pengetahuan Matematika dan IPA. Terutama untuk peningkatan dibidang teknologi dan pengembangan IPA, guru SD sebagai ujung tombak peningkatan mutu pendidikan perlu berusaha lebih ulet untuk menyesuaikan dengan tuntutan masyarakat.

Sehubungan dengan tugas guru SD yaitu sebagai ujung tombak peningkatan mutu pendidikan, dan tujuan tutorial serta tujuan pemerintah mengadakan program Penyetaraan D II Guru SD, maka dalam hal ini alangkah baiknya kita tinjau kembali isi modul program Penyetaraan D II Guru SD dengan isi GBPP SD yang dipakai acuan dalam proses belajar mengajar di SD. Apakah ada keterkaitan atau persamaan langkah atau tidak. Pada pembicaraan ini kami hanya akan meninjau antara isi modul Konsep Dasar IPA I dalam tutorial Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA

Sekolah Dasar, agar dapat membantu kelengkapan dan peningkatan pada pelajaran IPA di Sekolah Dasar. Sebab dengan adanya materi yang dapat berkaitan antara modul program Penyetaraan D II yang digunakan pada tutorial guru SD dengan isi GBPP IPA yang digunakan untuk mengajar IPA di SD, akan mempermudah bagi guru SD baik didalam memunahkan tugasnya sebagai mahasiswa maupun sebagai guru SD. Dengan kemudahan didalam mempelajari materi IPA, seharusnya proses belajar mengajar di SD bertambah lancar, dan mutu pendidikan akan meningkat sesuai dengan tujuan pemerintah.

B. Perumusan Masalah

Adapun keterkaitan isi modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I dengan GBPP IPA Sekolah Dasar yang akan kami teliti yaitu :

1. Sejauh manakah keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I dengan GBPP IPA SD ?
2. Pada konsep apa sajakah isi modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I yang berkaitan dengan GBPP IPA SD ?
3. Konsep apa sajakah pada Modul Konsep Dasar IPA I yang merupakan pengembangan dari GBPP IPA SD dalam mendukung kualitas profesional guru IPA ?
4. Apakah pada modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I perlu ada penambahan materi ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Sejauh manakah keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I dengan GBPP I dengan GBPP IPA SD.
2. Pada konsep apa sajakah isi modul konsep Dasar Pendidikan IPA I yang berkaitan dengan GBPP IPA SD.
3. Konsep apa sajakah pada modul Konsep Dasar IPA I yang merupakan pengembangan dari GBPP IPA SD dalam mendukung kualitas profesional guru IPA.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan bermanfaat bagi :

1. Tutor : Khususnya tutor IPA, untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan di dalam memberikan tutorial IPA. Dan selanjutnya berusaha agar materi yang dituturkan dapat diterapkan pada proses belajar mengajar di SD. Sehingga dapat ikut meningkatkan kualitas pengajaran IPA di SD.
2. Mahasiswa : Supaya mendapatkan cara-cara yang lebih praktis dalam mempelajari mata kuliah Pendidikan IPA, sehingga akan lebih mudah dalam usahanya untuk mencapai hasil yang memuaskan di dalam melaksanakan tugasnya baik sebagai mahasiswa, maupun dalam melaksanakan tugas pokoknya sebagai guru SD.
3. Universitas Terbuka sebagai penyelenggara : untuk mengetahui konsep apa sajakah isi modul Konsep Dasar IPA I yang berkaitan dengan GBPP IPA SD, dan konsep mana yang belum berkaitan, yang selanjutnya untuk dapat mempertimbangkan dan mengusahakan agar supaya isi modul Konsep Dasar IPA I dapat dirubah dan dikembangkan sehingga dapat sesuai dengan isi GBPP IPA SD dan dapat dipelajari dengan mudah oleh para mahasiswa.
4. Pemerintah : Untuk dapat mengetahui sejauhmana keterkaitan isi modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I pada Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA Sekolah Dasar, yang kemudian dijadikan dasar untuk menyusun langkah-langkah yang lebih sempurna dalam pembelajaran Pendidikan IPA.

E. Hipotesa

Berdasarkan hasil pengamatan sementara yang telah dikemukakan diatas maka penulis mengajukan hipotesa : Adanya keterkaitan isi antara modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I Program Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA Sekolah Dasar Tahun 1994.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Di dalam GBPP IPA Sekolah Dasar tahun 1994, dijelaskan bahwa mata pelajaran IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (Anonim, 1994).

Karena mata pelajaran IPA merupakan suatu program, maka didalam pelaksanaannya sebaiknya berpedoman pada hakekat IPA, yaitu suatu kenyataan atau kejadian-kejadian yang sebenarnya di dalam peristiwa IPA.

Selain itu, juga harus memahami tentang pengertian konsep, prinsip, dan fakta di dalam IPA.

Adapun pengertian tentang konsep di dalam IPA yaitu : Suatu pendapat seseorang yang telah ada di dalam pikirannya mengenai teori IPA.

Sedangkan yang dimaksud dengan fakta di dalam IPA, yaitu suatu peristiwa yang terjadi sungguh-sungguh di dalam IPA. Yang dimaksud dengan prinsip didalam IPA yaitu kebenaran yang menjadi pokok dasar orang berpikir atau bertindak di dalam mempelajari IPA.

Dengan mengetahui hal-hal tentang konsep, fakta dan prinsip tersebut, sebagai guru di dalam mengajarkan IPA harus menjelaskan segalanya tentang IPA dengan teori yang sebenarnya.

Adapun fungsi mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut :

1. Untuk memberikan pengetahuan tentang pelbagai jenis dan perangai lingkungan alam lingkungan buatan dalam kaitannya dengan pemanfaatannya bagi kehidupan.
2. Untuk mengembangkan keterampilan proses.
3. Untuk mengembangkan wawasan, sikap dan nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari.
4. Untuk mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemajuan IPA dan teknologi dengan keadaan lingkungan dan pemanfaatan bagi kehidupan sehari-hari.

5. Mengembangkan kemampuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk melanjutkan pendidikannya. Dengan demikian, sangat diharapkan kepada guru SD dan Kepala Sekolah di dalam proses belajar mengajar mata pelajaran IPA, guru harus benar-benar siap akan materinya, maupun terampil di dalam mengajarnya.

Hal ini perlu dilakukan karena di dalam pengembangan dan penggunaan keterampilan proses harus dilaksanakan dengan tujuan untuk memahami konsep-konsep dan memecahkan masalah. Sedangkan dalam proses belajar mengajar, hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut (Anonim 1992a) :

1. Belajar itu hendaknya bermakna.
2. Belajar itu hendaknya dimulai dari yang :
 - ❖ dekat ke yang jauh.
 - ❖ sudah diketahui ke yang belum diketahui.
 - ❖ konkrit ke yang abstrak.
 - ❖ mudah ke yang sukar.
 - ❖ sederhana ke yang rumit.
3. Memperhatikan perbedaan perorangan dalam minat dan kemampuan.

Adapun tujuan Program Penyetaraan D II Guru SD adalah sebagai berikut (Anonim 1992b) :

1. Meningkatkan pengelolaan teknik edukatif dan administratif daerah dalam rangka penyelenggaraan Program Penyetaraan D II Guru SD.
2. Meningkatkan koordinasi dan mekanisme penyelenggaraan Program Penyetaraan D II Guru SD.
3. Mengambil persepsi yang sama dalam memecahkan suatu masalah di daerah masing-masing.

Dalam hal ini yang memegang peran teknik edukatif adalah tutor yang bertugas memberi tutorial kepada mahasiswa peserta Penyetaraan D II tentang cara belajar mengajar serta materi pelajarannya. Khususnya dalam hal ini adalah tutor Pendidikan IPA. Oleh karena itu diharapkan kepada para tutor Pendidikan IPA agar dapat memberi tutorial dengan baik, serta dapat mengembangkan dan menghubungkan materi pada modul Pendidikan IPA dengan materi yang tercantum pada GBPP IPA di

SD. Sebab dengan adanya hubungan antara materi pada modul Pendidikan IPA dengan materi yang tercantum pada GBPP IPA di SD khususnya, akan mempermudah cara belajar bagi mahasiswa, dan lebih efisien dalam menerapkannya dalam proses belajar mengajar di SD pada waktu mahasiswa menunaikan tugasnya sebagai guru SD. Sehingga proses belajar mengajar di SD dapat bervariasi, tidak membosankan, tetapi IPA merupakan pelajaran yang menyenangkan. Dan siswa SD tidak akan menganggap lagi bahwa mata pelajaran IPA itu sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan sehingga siswa enggan untuk mempelajarinya.

Tetapi akan timbul hal yang sebaliknya, yakni siswa akan merasa senang untuk belajar IPA, dan selalu ingin tahu bagaimana perkembangan IPA selanjutnya yang selalu berkaitan dengan perkembangan teknologi, serta manfaat IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Di dalam GBPP IPA dicantumkan tujuan pengajaran IPA diantaranya sebagai berikut (Anonim 1994 : 128) :

1. Agar siswa bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab dan mandiri.
2. Mampu menerapkan berbagai konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mampu menggunakan teknologi sederhana yang berguna untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari beberapa tujuan pengajaran IPA yang disebutkan ini, semuanya harus menggambarkan hasil belajar yang harus dimiliki siswa. Hasil belajar meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Apabila kita tinjau hal-hal tersebut di atas, jelaslah seorang guru dalam menunaikan tugasnya sebagai guru SD harus benar-benar menguasai materi yang akan diajarkan dengan metode mengajar yang tepat. Sehingga anak didik (siswa SD) mudah menangkap materi pelajaran yang diberikan, dan akhirnya tujuan pengembangan dan penggunaan keterampilan proses dapat tercapai.

Agar supaya mahasiswa yang juga sebagai guru SD lebih mudah untuk menguasai materi mata pelajaran IPA, baik materi pelajaran IPA untuk diajarkan di SD, maupun materi pendidikan IPA pada Penyetaraan D II Guru SD yang harus

dipelajari dalam tutorialnya. Sebagai mahasiswa Penyetaraan D II Guru SD untuk usaha mengembangkan Pendidikan IPA, maka sebaiknya ditempuh suatu cara yaitu mencari keterkaitan antara isi modul materi pokok Pendidikan IPA pada Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA Sekolah Dasar tahun 1994. Apabila yang berkaitan hanya sedikit, sebaiknya diadakan perubahan dan penambahan agar kedua macam materi pelajaran IPA tersebut dapat seiring sejalan, sehingga mudah dipelajari dan dikuasai oleh guru SD, yang juga sebagai mahasiswa Penyetaraan D II Guru SD. Dengan cara demikian lancarlah proses belajar mengajar mata pelajaran IPA di SD, dan tercapailah tujuan pengembangan Pendidikan IPA.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel dan Instrumen

1. Variabel yang digunakan adalah :
 - a. GBPP IPA SD tahun 1994.
 - b. Modul materi pokok Konsep Dasar IPA I
2. Definisi Operasional

Yang dimaksud dengan keterkaitan adalah hubungan. Yang dimaksud dengan isi modul materi pokok Konsep Dasar IPA I adalah : Senua isi modul materi pokok konsep dasar IPA I, yang merupakan bahan tutorial yang harus dipelajari oleh mahasiswa Penyetaraan D II Guru SD, Semester I Mahasiswa Peserta Program Penyetaraan D II Guru SD, terdiri dari guru-guru dan Kepala Sekolah di seluruh tanah air di Indonesia.

Program Penyetaraan D II Guru SD, adalah merupakan suatu program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kualias dan kemampuan profesional guru SD agar dapat melaksanakan tugas sesuai dengan pola pikir manusia yang selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Guru SD diharapkan dapat mengikuti program ini tanpa meninggalkan tugas pokoknya sebagai guru SD. Oleh karena itu digunakan pendidikan jarak jauh yang proses belajarnya mengandalkan kepada proses belajar sendiri, dan didukung dengan pertemuan tatap muka.

Yang dimaksud hasil belajar mengajar yaitu siswa mendapatkan nilai tambah sesuai dengan tujuan instruksional khusus.

GBPP IPA SD tahun 1994 adalah merupakan buku pedoman untuk mengajar IPA kelas III, IV, V dan VI bagi setiap guru SD. Di dalam GBPP berisi tujuan yang harus dicapai siswa, bahan kajian yang telah dirumuskan dalam konsep-konsep, serta pembelajarannya.

IPA merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan data, dan pengujian gagasan-gagasan.

Mata pelajaran IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan mengharap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. (Anonim, 1994 : 127).

3. Instrumen yang digunakan adalah : kuesioner yang dibagikan kepada guru SD yang telah lulus mata kuliah konsep dasar IPA I, untuk diisi dan dikembalikan kepada peneliti.

B. Populasi dan Sampel

Sebagai sampel adalah :

1. Mahasiswa Penyetaraan D II Guru SD yang terdiri dari guru-guru SD dan Kepala SD yang telah lulus ujian mata kuliah Konsep Dasar IPA I
2. Sekolah Dasar yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I

Adapun semua sampel diambil di daerah wilayah Penyelenggaraan Penyetoran D II Guru SD UPBJJ 41 Purwokerto. Dan jumlah sampel yang diperoleh dari responden sejumlah 62 orang guru. Jumlah SD yang diobservasi : 14 SD dari sejumlah yang diteliti diambil kurang lebih 30%.

C. Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan cara :

1. Research kepustakaan, yaitu dari modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I dari GBPP IPA Sekolah Dasar tahun 1994, serta buku lain yang menunjang.
2. Wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang ditujukan kepada seluruh guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I yang mengajar di kelas III, IV, V dan VI SD.
3. Observasi di SD yang gurunya telah lulus ujian mata kuliah Konsep Dasar IPA I. Data yang diperoleh bersifat kuantitatif yang berupa angka yang kemudian diolah dengan hitungan statistik. Data yang bersifat kualitatif yaitu data yang tidak berupa angka, dan akan diolah secara deskriptif.

D. Metode Analisis Data

Data yang terkumpul akan dianalisis secara statistik dan deskriptif.

1. Analisis Statistik :

Data-data yang sudah terkumpul itu, kemudian diolah berdasarkan perhitungan statistik menggunakan rumus Regresi Linier, yang rumusnya sebagai berikut :

$$\hat{Y} = b_{xy} X + c_{xy} \quad (\text{Faisal, 1992, 241}).$$

$$\hat{Y} = \text{persamaan regresi}$$

= formula pendugaan atau peramalan.

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

$$c_{yx} = \frac{\sum Y - b_{yx} \sum X}{N}$$

2. Analisis Secara Deskriptif

Analisa Deskriptif dimaksudkan sebagai pelengkap uraian terhadap data-data yang ada.

Semua data yang tidak diolah secara statistik (data kualitatif), akan diolah secara deskriptif agar semua data yang diperoleh dari kuesioner tidak ada yang hilang.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN MASALAH

A. Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis telah menggunakan teknik pengambilan data dengan cara observasi, penyebaran kuesioner dan studi kepustakaan.

Dari empat kabupaten yang menjadi obyek penelitian ini dimana masing-masing kabupaten letaknya tersebar di seluruh wilayah Penyelenggaraan Penyetaraan D II PGSD UPBJJ 41 Purwokerto, yaitu :

1. Kabupaten Banyumas

Di Kabupaten Banyumas penulis melaksanakan observasi untuk pengambilan data sebanyak 4 Kecamatan.

Sekolah yang diobservasi adalah SD yang gurunya sudah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

a. Kecamatan Purwokerto

Di Kecamatan Purwokerto peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 6 orang guru SD yang sudah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I mengadakan observasi di sebuah SD, yang gurunya lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

b. Kecamatan Gumelar

Di Kecamatan Gumelar peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 6 orang guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I dan mengadakan observasi di sebuah SD yang gurunya sudah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

c. Kecamatan Ajibarang

Di Kecamatan Ajibarang peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 7 orang guru yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I. Dan mengadakan observasi di sebuah SD yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

d. Kecamatan Kemranjen, yang letak geografisnya di sebelah tenggara kota Purwokerto, dengan jarak kira-kira 30 km dari Purwokerto. Di Kecamatan

Kemranjen peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 4 orang guru yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I dan mengadakan observasi di sebuah SD yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

2. Kabupaten Purbalingga

Di Kabupaten Purbalingga penulis melaksanakan observasi untuk pengambilan data sebanyak 3 Kecamatan.

Sekolah yang diobservasi adalah SD yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

a. Kecamatan Purbalingga

Di Kecamatan Purbalingga penulis mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 5 orang guru SD yang telah lulus Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I dan mengadakan observasi di sebuah SD yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

b. Kecamatan Bobotsari, yang letak geografisnya di sebelah timur laut kota Purbalingga berjarak kira-kira 21 km dari Kota Purbalingga, dan sekitar 43 km dari kota Purwokerto. Di Kecamatan Bobotsari peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 3 orang guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar dan mengadakan observasi di sebuah SD yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

c. Kecamatan Kemangkon, yang letak geografisnya di sebelah tenggara kota Purbalingga dengan jarak kira-kira 6 km, dan sekitar 27 km dari kota Purwokerto. Di Kecamatan Kemangkon peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 3 orang guru yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

3. Kabupaten Banjarnegara

Di Kabupaten Banjarnegara peneliti melaksanakan observasi untuk pengambilan data sebanyak 3 Kecamatan. Sekolah yang diobservasi adalah SD yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I, yaitu :

a. Kecamatan Klampok

Di Kecamatan Klampok peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan

kuesioner dengan 4 orang guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I. Dan mengadakan observasi di sebuah SD yang gurunya telah lulus Konsep Dasar IPA I.

b. Kecamatan Banjarnegara

Di Kecamatan Banjarnegara peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 4 orang guru SD yang telah lulus mata kuliah SD yang gurunya telah lulus Konsep Dasar IPA I.

c. Kecamatan Wanadadi, yang letak geografisnya di sebelah timur laut kota Purwokerto dengan jarak kira-kira 45 km, atau di sebelah barat laut kota Banjarnegara dengan jarak sekitar 16 km dari kota Banjarnegara. Di Kecamatan Wanadadi peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 5 orang guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

4. Kabupaten Cilacap

Di Kabupaten Cilacap peneliti melaksanakan observasi untuk pengambilan data sebanyak 2 Kecamatan. Sekolah yang diobservasi adalah SD yang gurunya telah lulus Penyetaraan D II Guru SD, yaitu :

a. Kecamatan Cilacap Utara

Di Kecamatan ini peneliti mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 4 orang guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I. Dan mengadakan observasi di sebuah SD yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I.

b. Kecamatan Wanaraja, yang letak geografisnya di sebelah barat daya kota Purwokerto, dengan jarak kira-kira km dari kota Purwokerto. Merupakan kota kecamatan yang letaknya di sebelah barat laut di Kabupaten Cilacap, dan dekat perbatasan dengan propinsi Jawa Barat. Di Kecamatan ini mengadakan observasi dan mengedarkan kuesioner dengan 10 orang guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I. Dan mengadakan observasi di sebuah SD yang gurunya telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I. Pada penelitian ini peneliti memperoleh data dari jawaban kuesioner guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I sebagai berikut :

Tabel I : REKAPITULASI jawaban kuesioner Guru SD yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I Kabupaten Banyumas, Purbalingga, Cilacap dan Banjarnegara.

No. Item	A	B	C	Jumlah
1	62	0	0	62
2	41	21	-	62
3	62	0	0	62
4	22	26	14	62
5	0	55	7	62
6	44	15	3	62
7	47	15	0	62
8	55	7	0	62
9	29	29	4	62
10	29	33	0	62
11	36	15	11	62
Jumlah	427	216	39	620

Adapun data hasil dari studi kepustakaan yakni tentang keterkaitan antara isi modul materi pokok Konsep Dasar IPA I Penyetaraan D II Guru SD dengan GBPP IPA Sekolah Dasar tahun 1994 (untuk kelas III, IV, V dan VI), dituliskan sebagai berikut :

KETERKAITAN ISI MODUL KONSEP DASAR I
PADA D II GURU SD DENGAN GBPP IPA
SEKOLAH DASAR KELAS III TAHUN 1994

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
1.	Siswa mampu menafsirkan informasi, dan melakukan percobaan untuk memahami ciri-ciri makhluk hidup serta menerapkan ketentuan secara terahir untuk pemeliharaannya.	<p><u>Mahluk hidup</u></p> <p>1.1. Makhluk hidup mempunyai ciri-ciri tertentu :</p> <p>1.1.1. Makhluk hidup memerlukan untuk tetap hidup. Membahas perlunya makanan yang cukup bagi manusia, hewan, dan tumbuhan untuk tetap hidup.</p> <p>1.1.2. Makhluk hidup bergerak dengan berbagai cara. Membahas pengalaman sehari-hari mengenai cara makhluk hidup bergerak, Melakukan percobaan yang menunjukkan tanaman bergerak misal kearah sinar matahari.</p> <p>Mendiskusikan dan mengelompokkan hewan berdasarkan cara bergeraknya</p> <p>1.1.3. Makhluk hidup tumbuh Melakukan percobaan, menunjukkan bahwa makhluk hidup tumbuh.</p> <p>1.1.4. Makhluk hidup berkembang biak.</p>	<p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
2.	Siswa mengenal bagian-bagian tumbuhan dan mampu menge-	<p>Membicarakan perkembangbiakan makhluk hidup disekitar kita (misal kucing).</p> <p>1.1.5. Makhluk hidup bernapas</p> <p>Membicarakan bahwa makhluk hidup bernapas dengan menghirup dan menghembuskan udara.</p> <p><u>Pemeliharaan Makhluk Hidup</u></p> <p>1.2. Keteraturan dalam menerapkan cara pemeliharaan makhluk hidup.</p> <p>1.2.1. Tumbuhan memerlukan pemeliharaan berdasarkan ketentuan yang teratur. Memelihara tumbuhan dan melakukan kegiatan bercocok tanam (misal say ran)</p> <p>1.2.2. Hewan memerlukan pemeliharaan berdasarkan ketentuan secara teratur. Menggambarkan kandang hewan yang memenuhi ketentuan pemeliharaan hewan.</p>	Tidak ada
		<u>Tumbuhan</u>	Tidak ada
		2.1. Tumbuhan mempunyai bagian-bagian tertentu.	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep	
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I	
3.	lompokan tumbuhan berdasarkan ciri-ciri dan kegunaan dengan pengamatan, dan penafsiran.	2.1.1. Tumbuhan umumnya terdiri atas akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Mengamati dan membahas bagian tumbuhan.	Tidak ada	
		2.1.2. Kegunaan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari. Membahas kegunaan tumbuhan dalam kehidupan, misal makanan dan obat-obatan.	Tidak ada	
	Siswa mampu mengenal hewan liar dan serta mampu mengelompokkan hewan berdasarkan cara berkembang biaknya dari informasi dan pengamatan.	<u>Hewan</u>		
		3.1. Hewan di sekitar kita beraneka ragam.		
	3.1.1. Hewan disekitar kita hidup secara liar atau peliharaan. Mengamati dan mengelompokkan hewan liar dan peliharaan menggunakan gambar hewan. Mendiskusikan keuntungan dan kerugian hewan di sekitar.		Tidak ada	
	3.1.2. Hewan dapat bertelur dan beranak. Mengelompokkan hewan berdasarkan berkembang biaknya, menggunakan gambar hewan.		Tidak ada	

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
4.	Siswa mampu mengamati gejala dan fakta di sekitarnya serta hasil percobaan untuk mengenali sifat-sifat benda padat, cair dan gas.	<p><u>Benda</u></p> <p>4.1. Benda dapat berwujud padat, cair dan gas.</p> <p>4.1.1. Benda padat bentuk dan besarnya tetap. Mengamati bentuk dan besarnya tetap.</p> <p>4.1.2. Benda cair bentuknya berubah-ubah menurut tempatnya. Melakukan percobaan sifat benda cair.</p> <p>4.1.3. Benda gas selalu mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya. Melakukan percobaan tentang sifat benda gas dan membahas hasilnya.</p>	<p>Modul 5 KB I</p> <p>Pembahasan wujud zat dan kesetaraan kalori mekanik serta pengajarannya di SD</p> <p>Modul 7 KB 2</p> <p>Pembangkit listrik tenaga air dan pembangkit listrik pasang surut air laut (contoh dari penggunaan air mengalir dari tempat yang tinggi ke rendah.</p>
5.	Siswa memahami keuntungan atau kerugian gerak air berdasarkan hasil pengamatannya sehingga menyadari pentingnya kebersihan dan kesehatan lainnya.	<p><u>Air dan Gerakannya</u></p> <p>5.1. Gerak air dapat menguntungkan atau merugikan.</p> <p>5.1.1. Gerak air bermanfaat untuk kesejahteraan makhluk hidup.</p> <p>Melakukan kegiatan untuk memahami manfaat gerak air, misal, sebagai alat angkut</p> <p>Membahas kegiatan rek-</p>	<p>Modul 7 KB2</p> <p>PTLA dan PL pasang surut air.</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
6.	Siswa memahami pengaruh udara bersih dan udara tercemar terhadap kesehatan dengan menafsirkan pengalaman dan hasil pengamatan.	<p>reasi dan olah raga yang memanfaatkan gerak air, kebersihan agar tidak merugikan kesehatan, membuat alat angkut mainan yang dapat terapung di air.</p> <p>5.1.2. Gerak air dapat merugikan mahluk hidup. Membahas penyebab dan usaha pencegahan banjir, dampaknya terhadap mahluk hidup dan lingkungannya.</p>	<p>Modul 9 PL pelapukan, erosi KB 2 Hidrosfer dan Atmosfer, KB 3 : sb daya alam air.</p>
		<p><u>Udara Bersih dan Udara Kotor</u></p> <p>6.1. Udara bersih dan udara tercemar mempengaruhi kesehatan.</p> <p>6.1.1. Udara bersih baik bagi kesehatan.</p> <p>Dijelaskan tentang lubang angin di rumah untuk perputaran udara.</p> <p>Membahas pengalaman siswa menghirup udara di pegunungan. Merancang membuat rumah-rumahan yang memenuhi kesehatan</p> <p>6.1.2. Udara tercemar berbahaya bagi kesehatan.</p>	<p>Modul 9 KB 2</p> <p>Hidrosfer dan Atmosfer.</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
7.	Siswa mampu menerapkan pemahamannya tentang sumber dan kebersihan makanan sehat serta menerapkan kebiasaan makan teratur.	<p>Membahas zat-zat yang mungkin terkandung dalam udara misal debu, asap, gas racun. Melakukan percobaan untuk menunjukkan udara mengandung debu. Membahas dampak udara tercemar bagi kesehatan, misal pengaruh terhadap mata, kulit. Mendiskusikan cara melindungi diri dari udara tercemar.</p> <p><u>Makanan</u></p> <p>7.1. Makanan sehat berasal dari tumbuhan dan hewan.</p> <p>7.1.1. Makanan yang berasal dari tumbuhan dan kegunaannya bagi kesehatan tubuh, misal sayuran, buah, nasi.</p> <p>7.1.2. Makanan yang berasal dari hewan berguna bagi kesehatan tubuh.</p> <p>Membahas guna makanan dari hewan, misal susu, telur.</p> <p>7.1.3. Kebersihan makanan dan kebiasaan makan teratur menjaga dan meningkatkan kesehatan.</p>	<p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
8.	Siswa mengenal berbagai penyakit menular dan tidak menular, serta cara pencegahannya dan pengobatannya, melalui pengamatan dan pengalamannya.	Membahas tentang kebiasaan makan cara teratur, dan kebersihan makanan.	Tidak ada
		7.1.4. Mutu makanan ditentukan oleh komposisi bahan, kebersihan, dan sarat kesehatan Meramu bahan makanan. Mendiskusikan tentang komposisi bahan makanan.	
		<u>Penyakit Menular dan Tidak Menular</u>	Tidak ada
		8.1. Penyakit ada yang menular dan ada yang tidak menular.	Tidak ada
		8.1.1. Penyakit menular melalui berbagai cara . Membahas pengertian penularan, dan contoh penyakit menular, misal malaria, tipus, muntaber, mata, kulit. Membahas pentingnya lingkungan bersih dan sehat. Membahas penerapan teknologi sederhana dalam pemeliharaan kesehatan, misal penyaringan air, dan lainnya.	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
9.	Siswa memahami perlunya istirahat untuk menjaga kesehatan, dengan menerapkan hasil pengamatan dan pengalaman.	8.1.2. Penyakit tidak menular tidak berpindah dari penderita ke orang lain. Membahas contoh penyakit tidak menular, misal sakit gigi.	Tidak ada
		8.1.3. Tumbuhan tertentu membantu penyembuhan. Membahas apotik hidup.	Tidak ada
10.	Siswa memahami peristiwa siang dan malam berdasarkan informasi dan pengamatan, serta mampu melakukan percobaan untuk memperkirakan waktu ber-	<u>Istirahat dan Kesehatan</u> 9.1. Istirahat diperlukan untuk menjaga kesejahatan. 9.1.1. Kegiatan dan yang dilakukan secara teratur akan meningkatkan kesehatan. Mendiskusikan perlunya istirahat untuk kesehatan, misalnya tidur siang, tidur malam.	Tidak ada Tidak ada
		<u>Beberapa Peristiwa Alam</u> 10.1. Siang dan malam merupakan peristiwa alam. 10.1.1. Siang dan malam terjadi secara teratur. Melakukan pengamatan peristiwa siang dan malam secara teratur, misal mencatat lamanya siang dan malam.	Modul 8 KB 2 Anggota tata surya

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
	dasarkan ukuran bayang-bayang disiang hari.	Mencatat perilaku makhluk hidup pada siang dan malam. 10.1.2. Cahaya matahari dapat membentuk bayang-bayang yang dapat digunakan untuk memperkirakan waktu. Melakukan percobaan, misal dengan menancapkan tongkat di halaman sekolah. Pada waktu tertentu bayangan diukur dan dicatat, lalu dibahas hubungan bayangan dan waktu.	Tidak ada
11.	Siswa memahami permukaan bumi berdasarkan penafsiran hasil pengamatan alam dan model yang dibuatnya.	<u>Bumi</u> 11.1. Permukaan bumi tidak rata dan terdiri atas daratan dan lautan. Membahas hasil pengamatan tentang permukaan bumi tidak rata. 11.1.2. Permukaan bumi terdiri dari daratan dan lautan. Mengamati bumi secara langsung, peta	Modul 8 KB 2 Anggota Tata Surya Modul 8 KB 2 Bumi

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
		<p>timbul, lalu dibahas bahwa permukaan bumi terdiri dari gunung, bukit, daratan dan sebagainya.</p> <p>11.1.3. Membuat peta timbul dari bahan yang mudah didapat, misalnya tanah liat, serbuk gergaji, bubuk kertas.</p>	Bumi

KETERKAITAN ISI MODUL KONSEP DASAR I
 PADA D II GURU SD DENGAN GBPP IPA
 SEKOLAH DASAR KELAS IV TAHUN 1994

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
1.	Siswa mampu melakukan percobaan untuk memahami sifat-sifat, kegunaan dan daur air serta peristiwa lainnya tentang air, dengan menafsirkan informasi dan hasil pengamatannya.	<p><u>Air</u></p> <p>1.1. Air mempunyai sifat-sifat tertentu dan banyak kegunaannya.</p> <p>1.1.1. Air menempati ruang dan mempunyai berat Melakukan percobaan untuk menunjuk bahwa air membutuhkan ruang dan memiliki berat.</p> <p>1.1.2. Permukaan air yang tenang selalu datar. Mengamati permukaan air tenang pada kedudukan yang berbeda, kemudian membandingkan kedataran permukaan air tenang dengan air yang bergelombang. Membuat alat pengukur kedataran sebagai contoh penerapan konsep ini.</p> <p>1.1.3. Air mengalir dari tempat yang tinggi ketempat yang lebih rendah. - Melakukan percobaan sederhana dan membahas hasilnya bahwa air mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah.</p>	<p>Modul 9 Bumi dan sumber daya alam KB 2 Hidrosfer dan atmosfer Air</p> <p>Air</p> <p>Modul 9 Air</p> <p>Modul 7 PLTA Sebagai contoh penggunaan air</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<ul style="list-style-type: none"> - Memecahkan masalah bagaimana mengalirkan air dari tempat yang rendah ke tempat yang tinggi, menggunakan alat sederhana. <p>1.1.4. Air dapat melarutkan berbagai zat.</p> <p>Melakukan percobaan untuk menentukan zat yang larut dan yang tidak larut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas manfaat kelarutan za dalam air bagi mahluk hidup. <p>1.1.5. Air menekan ke segala arah.</p> <p>melakukan percobaan yang menunjukkan bahwa air menekan ke segala arah.</p> <p>1.1.6. Air menyerap melalui celah-celah kecil.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan persesapan air dan membandingkan kecepatan peresapan pada bahan-bahan berserat. - Membahas penerapan konsep ini, misalnya naiknya minyak tanah 	<p>dengan sifat air mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah.</p> <p>Sifat-sifat air</p> <p>Sifat-sifat air</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
		<p>pada pemeliharaan kompor/lampu tempel agar nyala apinya baik.</p> <p>1.1.7. Air dapat berubah wujud jika dipanaskan atau didinginkan.</p> <p>Melakukan percobaan yang menunjukkan perubahan wujud air (menguap, mengembun)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas peristiwa terjadinya hujan dan daur air. - Membahas bagaimana air dapat berubah menjadi zat padat (mem-beku) dengan pen-dingin-an, dan mengamati perubahan wujud padat air (es) menjadi cair (men-cair). <p>1.1.8. Air yang bergerak dapat digunakan untuk pembangkit tenaga listrik.</p> <p>Membahas secara sederhana tentang cara kerja pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)</p> <p>1.2. Berbagai benda padat bila dimasukkan kedalam</p>	<p>Modul 5</p> <p>Perubahan wujud dan perpindahan panas</p> <p>KB 1</p> <p>Perubahan wujud zat</p> <p>KB 1</p> <p>Perubahan wujud zat</p> <p>Modul 7</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnet PLTA - PL pasang surut air laut <p>Benda terapung melayang</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>air benda itu akan mengalami peristiwa yang berbeda.</p> <p>1.2.1. Benda dikatakan terapung, bila benda itu berada dipermukaan air, dan dikatakan tenggelam bila benda turun ke dasar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meramalkan benda mana yang akan terapung atau tenggelam, dan melakukan percobaan untuk mengujinya. - Memecahkan masalah, membuat benda yang tenggelam menjadi terapung atau sebaliknya dengan menggabungkan gabus dengan kawat atau paku kecil. <p>1.2.2. Benda dikatakan melayang, jika benda itu berada diantara permukaan dan dasar.</p> <p>Membuat benda melayang, misal dengan menggabungkan benda tenggelam dengan benda terapung.</p>	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas IV tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu i	
2.	Siswa dapat mengembangkan kemampuan merancang dan membuat suatu karya berupa benda dengan menerapkan pengetahuannya tentang air.	<p>2.1. Perancangan dan pembuatan suatu karya atau alat sederhana yang menerapkan konsep udara/air sifat-sifat dan kegunaannya, memperhatikan daya cipta, bahan, alat dan keindahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perancangan membuat suatu karya atau alat sederhana. - Merancang kincir angin sederhana. - Merancang penyelidikan daya serap bahan berserat terhadap air dan membuat bahan tertentu kedap air. - Merancang dan membuat alat mainan yang dapat bergerak di air. 	<p>Modul 9 KB 2 Hidrosfer dan Atmosfer - Air dan pengajarannya di SD</p>
3.	Siswa mampu menafsirkan hasil pengamatan dan informasi untuk mengenai sifat-sifat, kegunaan dan cara pelapukan batuan.	<p><u>Batuan</u></p> <p>3.1. Batuan merupakan bagian dari kerak bumi.</p> <p>3.1.1. Batuan beragam jenis, sifat dan kegunaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati jenis batuan, misal batu kapur, granit, batu permata, dan sifat 	<p>Modul 9 KB 1 Bumi padat Batuan</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>batuan misal bentuk, kekerasan, warna dan permukaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan dan membahas kegunaan batuan. <p>3.1.2. Pelapukan batuan terjadi dengan berbagai cara.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas terjadinya berbagai cara pelapukan batuan, misal oleh tumbuhan dan pengaruh perbedaan suhu terhadap pelapukan batuan. - Melakukan percobaan menyiram batu yang panas, dengan air dingin. 	<p>Modul 9</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelapukan dengan cara : <ol style="list-style-type: none"> 1. Fisika 2. Kimia 3. Biologi
4.	<p>Siswa mampu melakukan percobaan dan menafsirkan hasilnya untuk memahami bagian-bagian tanah penyuburan, dan pengikisan tanah, sehingga menyadari perlu perlindungan dan pelestarian alam.</p>	<p><u>Tanah</u></p> <p>4.1. Tanah merupakan bagian dari kerak bumi.</p> <p>4.1.1. Tanah terdiri dari bagian-bagian tertentu yang merupakan hasil dari pelapukan batuan dan sisa-sisa makhluk hidup.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan untuk menunjukan bagian-bagian yang 	<p>Modul 9</p> <p>KB 3</p> <p>Sumber daya alam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tanah - Tanah

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>membentuk tanah.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan untuk mengetahui hubungan antara jenis tanah dengan kemampuan menyerap air, serta mendiskusikan susunan tanah yang baik untuk tanaman. 	- Tanah
		<p>4.1.2. Tanah dapat disuburkan dengan berbagai cara.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membandingkan antara dua pertumbuhan tanaman sejenis pada susunan tanah yang berbeda. - Mengamati hewan yang hidup dalam membantu penyuburan tanah, misal Cacing tanah. - Membahas kegunaan pupuk untuk menyuburkan tanah. 	- Tanah
		<p>4.1.3. Pengikisan tanah atau erosi dapat disebabkan oleh air, atau angin.</p>	- Tanah

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas IV tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
5.	Siswa memahami susunan, sifat dan kegunaan udara dengan melalui percobaan dan menafsirkan informasi.	<p><u>Udara</u></p> <p>5.1. Udara mempunyai sifat tertentu dan banyak kegunaannya bagi kehidupan.</p> <p>5.1.1. Udara terdapat dimana menempati ruangan dan mempunyai masa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan untuk menunjukkan adanya udara dimana-mana, udara memerlukan ruangan, dan mempunyai berat. - Membahas bahwa makhluk hidup tertentu dapat hidup di air karena didalam air ada udara. <p>5.1.2. Udara terdiri dari gas nitrogen, oksigen, karbondioksida, uap air, gas-gas lain dan zat halus (debu).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberi penjelasan, bahwa udara sebagian besar terdiri dari \pm 79%, 20% dan lainnya \pm 1%. Untuk memperlihatkan adanya uap air diudara dengan cara memasukkan es 	<p>Modul 9</p> <p>Bumi dan Sumber Daya Alam KB 2</p> <p>Hidrosfer dan Atmosfer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atmosfer - Atmosfer

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas IV tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>kedalam gelas dan mengamati titik air didinding gelas.</p> <p>5.1.3. Udara mengembang bila dipanaskan dan menyusut bila didinginkan. Dengan melakukan percobaan menggunakan balon kecil dipasangkan pada mulut botol kosong, kemudian dimasukkan kedalam wadah yang diisi air panas dan air dingin secara bergantian. Contoh lain dapat dikembangkan sendiri.</p> <p>5.1.4. Udara memberikan tekanan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan yang menunjuk bahwa udara memberikan tekanan. - Membahas pemanfaatan tekanan udara dalam kehidupan. <p>5.1.5. Udara yang dipanaskan mempunyai tekanan yang lebih rendah daripada udara dingin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati mendemonstrasikan perbe- 	<p>- Atmosfir</p> <p>- Atmosfir</p> <p>- Atmosfir</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas IV tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>daan tekanan udara panas dan dingin.</p> <p>5.1.6. Udara yang bergerak mempunyai tekanan yang lebih rendah daripada udara diam.</p> <p>- Melakukan percobaan yang berhubungan dengan udara yang bergerak dan akibatnya, dan membahas penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.</p>	- Atmosfir
		<p>5.1.7. Perpindahan udara dari tekanan yang tinggi ke tekanan yang rendah menyebabkan angin.</p> <p>- Meniup balon kemudian udaranya dikeluarkan perlahan lahan dan dirasakan.</p>	- Atmosfir
		<p>5.1.8. Angin berguna, kadang-kadang merugikan kehidupan.</p> <p>- Membahas kegunaan angin dalam kehidupan sehari-hari, misal: membantu pengeringan pakaian, perlombaan layang-layang, kincir angin, membantu penyebaran biji tumbuhan, dan sumber energi.</p>	<p>Modul 9 KB 2 Hidrosfer dan Atmosfer - Angin</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas IV tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<ul style="list-style-type: none"> - Membahas pengaruh angin yang dapat merugikan kehidupan. <p>5.1.9. Udara diperlukan pada pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan percobaan bahwa udara diperlukan pada pembakaran. - Menerapkan ketentuan kesehatan dan keselamatan kerja (K3). - Membahas contoh cara memadamkan api. <p>5.1.10. Angin darat dan angin laut terjadi karena perbedaan tekanan (perbedaan suhu udara didarat dan dilaut).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas proses terjadinya angin laut dan angin darat dan penerapannya dalam kehidupan. <p>Misal cara berlayarnya nelayan.</p>	

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas IV tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
6.	Siswa dapat mengembangkan kemampuan merancang dan membuat suatu karya berupa benda atau sistem sederhana dengan menerapkan pengetahuan tentang udara	<p>6.1. Perancangan dan pembuatan suatu karya atau alat sederhana yang menerapkan konsep udara, sifat, dan kegunaannya memperhatikan daya cipta, bahan, alat dan keindahan.</p> <p>- Merancang dan membuat roket-roketan / baling-baling / pesawat / layang-layang dari kertas. Membuat parasut mainan yang dapat jatuh dalam waktu tertentu. Membuat kendaraan yang dapat bergerak dengan tenaga angin.</p>	Angin dan pengajarannya di SD
7.	Siswa mengenali alat-alat dan pentingnya udara untuk pernafasan, dengan diskusi dan menafsirkan informasi serta hasil pengamatan.	<p><u>Pernafasan</u></p> <p>7.1. Pernafasan memerlukan udara dan berlangsung dalam alat-alat tertentu.</p> <p>7.1.1. Mahluk hidup memerlukan udara pada pernafasan.</p> <p>- Membahas bacaan tentang diperlukannya oksigen dari udara dan dikeluarkannya karbondioksida dan uap air ke udara pada proses pernafasan.</p>	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep ¹²
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
		<ul style="list-style-type: none"> - Membahas bahwa oksigen berguna untuk pembakaran bahan makanan menjadi tenaga dan panas. <p>7.1.2. Alat-alat pernafasan pada manusia dan hewan bervariasi menurut tempatnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas alat pernafasan dan caranya dibantu dengan gambar charta atau model alat pernafasan manusia dan hewan. 	Tidak ada
8.	Siswa mengenali susunan tubuh, bentuk fungsi dan kekustan rangka manusia dan hewan, serta penerapannya dengan menafsirkan informasi dan hasil pengamatannya.	<p><u>Rangka</u></p> <p>3.1. Dalam tubuh manusia dan hewan terdapat rangka dan organ-organ tertentu letaknya.</p> <p>8.1.1. Rangka manusia dan hewan terbentuk oleh rangka kepala, badan serta anggota gerak. Mengamati tubuh sendiri atau hewan dengan menggunakan model atau gambar dan mendiskusikan manusia dan hewan secara garis besar.</p> <p>8.1.2. Rangka tubuh tertentu melindungi organ pen-</p>	<p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep ¹³
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
9.	Siswa mengenali tanda-tanda pertumbuhan dan penyebabnya, berdasarkan hasil pengamatannya.	ting dalam tubuh manusia, misalnya rangka kepala melindungi otak rangka badan melindungi paru-paru dan jantung.	Tidak ada
		8.1.3. Sikap tubuh tertentu mempengaruhi pertumbuhan rangka. Membahas perlunya bersikap tubuh yang baik dalam kehidupan sehari-hari.	
		8.1.4. Bentuk ... suatu rangka mempengaruhi kekuatan dan kegunaannya. Membahas rangka makhluk hidup tertentu, yang ditiru dalam bangun (struktur) buatan manusia, misalnya pesawat, dan sifat tiang bangunan.	Tidak ada
		<u>Pertumbuhan</u>	Tidak ada
		9.1. Pertumbuhan dialami oleh semua makhluk hidup.	Tidak ada
		9.1.1. Pertumbuhan ditandai oleh pertambahan tinggi, luas, dan berat. - Mengamati pertumbuhan tanaman dan membandingkan	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994	Modul Konsep ¹⁴
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I
10.	Siswa melakukan percobaan untuk memahami bunyi dan sifat-sifatnya.	<p>tinggi luas daun, bertambahnya ranting-ranting.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membandingkan tinggi dan berat induk dan anak hewan, membandingkan tinggi dan berat rata-rata siswa kelas III, IV. <p>9.1.2. Pertumbuhan yang sehat terjadi karena makan yang cukup dan teratur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membaca dan menafsirkan kartu menuju sehat (KMS). - Membahas keteraturan pemupukan dan penyiraman pada pemeliharaan tanaman. - Membahas keteraturan pemberian makanan dan minuman pada pemeliharaan hewan. <p><u>Bunyi</u></p> <p>10.1. Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar dan mempunyai sifat-sifat tertentu.</p> <p>10.1.1. Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan
		<p>Tidak ada</p> <p>Modul 3 Gelombang, Bunyi dan Sumber Bunyi serta pembelajarannya di SD KB 1</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep ¹⁵
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
		<p>percobaan memahami bahwa benda yang bergetar menghasilkan bunyi.</p> <p>10.1.2. Bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair dan gas.</p> <p>- Melakukan percobaan misalnya dengan mendengarkan suara temannya melalui telepon-teleponan, melalui meja yang diketuk pelan, mendengarkan suara ketukan pensil pada dinding gelas yang berisi air.</p> <p>10.1.3. Bunyi percobaan tentang pemantulan bunyi, penyerapan bunyi dan juga penyerapannya pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>10.1.4. Kuat lemahnya bunyi ditentukan oleh simpang getar.</p> <p>- Melakukan percobaan misalnya dengan memetik suatu dawai (tali</p>	<p>Gelombang dan Bunyi</p> <p>KB 2</p> <p>Perambatan Bunyi</p> <p>KB 3</p> <p>Pemantulan Bunyi</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas III tahun 1994		Modul Konsep ¹⁶
	T I U	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	Dasar IPA I
11.	Siswa dapat mengembangkan kemampuan merancang dan membuat suatu karya berupa benda atau sistem sederhana dengan menerapkan pengetahuannya tentang bunyi.	<p>gitar) atau satu karet yang direntangkan dengan petikan yang keras dan lemah, kemudian bunyi yang dihasilkan dibandingkan.</p> <p>11.1. Perancangan dan pembuatan suatu karya atau alat sederhana yang menerangkan konsep bunyi memperhatikan daya cipta, bahan alat dan keindahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merancang dan membuat alat yang dapat memperkuat, memperlemah atau mengedepankan bunyi. - Merancang dan membuat alat musik sederhana, misalnya alat musik tiup (terompet) 	<p>KB 1 Pengajaran Bunyi di SD</p> <p>KB 2 Perambatan Bunyi</p>

KETERKAITAN ISI MODUL KONSEP DASAR I
PADA PENYETARAAN D II DENGAN GBPP IPA
SEKOLAH DASAR KELAS III TAHUN 1994

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
1.	Siswa memahami penyesuaian makhluk hidup dengan lingkungannya, dengan menafsirkan pengalamannya, informasi dan hasil pengamatannya	<u>Penyesuaian Makhluk Hidup</u>	
		1.1. Makhluk hidup berkemampuan menyesuaikan diri dengan lingkungannya dalam usaha mempertahankan hidupnya	Tidak ada
		1.1.1. Makhluk hidup berkemampuan menyesuaikan diri dengan membandingkan gambar bentuk kaki, paruh dan cakar.	Tidak ada
		1.1.2. Makhluk hidup berkemampuan untuk melindungi diri dari musuhnya.	Tidak ada
		- Membahas contoh penyesuaian makhluk hidup terhadap lingkungannya agar terlindung dari musuhnya, misalnya perubahan warna pada bunglon keluarnya bau pada walang sangit, bentuk dan warna walang daun.	
2.	Siswa memahami ketergantungan antar makhluk hidup dengan melakukan pengamatan dan me-	<u>Hubungan Antar Makhluk Hidup</u>	
		2.1. Antar Makhluk Hidup Ada Saling Ketergantungan.	Tidak ada
		2.1.1. Ada saling ketergantungan antara hewan dan tumbuhan.	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
	nafsirkan hasil pengamatannya.	<ul style="list-style-type: none"> - Membahas bahwa makhluk hidup badak dapat hidup sendiri. - Mengamati dan membahas hewan yang memakan tumbuhan atau memakan hewan pemakan tumbuhan. - Mengamati bentuk-bentuk saling ketergantungan antara hewan dan tumbuhan yang terdekat di lingkungan, misalnya hewan pemakan rumput cacing memakan daun-daun busuk dan berguna bagi pengemburan tanah. <p>2.1.2. Antara hewan dan tumbuhan ada saling ketergantungan yang membentuk rantai makanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas peristiwa makan dan dimakan antar makhluk hidup yang disebut rantai makanan. - Menyusun contoh rantai makanan berdasarkan pengamatan. 	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
3.	<p>Siwa mengenal bahwa tumbuhan berhijau daun dapat membuat makanan sendiri dan dapat menggunakan cadangan makanannya untuk berbagai kebutuhan hidupnya, dengan melakukan percobaan sederhana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan contoh permainan tentang rantai makanan dengan kartu bergambar. <p>2.1.3. Ada saling ketergantungan antara manusia, hewan dan tumbuhan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas ketergantungan manusia terhadap hewan dan tumbuhan, ketergantungan hewan dan tumbuhan tertentu terhadap manusia. <p><u>Tumbuhan Hijau</u></p> <p>3.1. Tumbuhan berhijau daun dapat membuat makanan sendiri.</p> <p>3.1.1. Pembuatan makanan pada tumbuhan hijau daun memerlukan bantuan cahaya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati tumbuhan yang berumbi, dan menyelidiki bahwa umbi dihasilkan oleh tumbuhan dengan bantuan cahaya matahari. - Melakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh cahaya matahari terhadap 	<p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
4.	Siswa mengenali hubungan antara makanan, alat pencernaan dan kesehatan, dengan menafsirkan informasi dan hasil pengamatannya.	tumbuhan tanaman. - Membahas penerapan konsep ini dalam pemeliharaan tumbuhan berhijau daun.	Tidak ada
		3.1.2. Makanan yang berbentuk disimpan sebagai makanan cadangan di dalam umbi, buah, biji dan batang, dan digunakan untuk keperluan hidupnya.	
		<u>Makanan, Alat Pencernaan dan Kesehatan</u>	Tidak ada
		4.1. Ada hubungan antara makanan, alat pencernaan dan kesehatan. 4.1.1. Makanan yang ada yang dapat dicerna dan ada yang tidak mau dicerna. - Membahas jenis makanan yang mudah dicerna dan tidak dapat dicerna. Zat-zat makanan yang mudah dicerna, contohnya : nasi zat gula. Zat-zat yang tidak mudah dicerna adalah makanan yang tidak ber-serat. 4.1.2. Makanan yang bergizi	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>dengan jumlah dan susunan seimbang menjadikan tubuh sehat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas keseimbangan jenis makanan yang dimakan sehari-hari kemudian merencanakan menu makanan seimbang. - Membahas pengertian 4 sehat 5 sempurna. <p>4.1.3. Makanan dengan tambahan bahan buatan (pewarna, pengawet, penyadap) dan makanan tercemar dapat mempengaruhi kesehatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan keuntungan dan kerugian makanan berbahan tambahan buatan dan makanan berbahan tambahan buatan alami. Mengamati perubahan bau, warna, bentuk, permukaan makanan yang membusuk. <p>4.1.4. Pencernaan makanan dimulai dari rongga mulut, kerongkongan, lambung, usus besar,</p>	<p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
5.	Siswa mampu menerapkan pengetahuan tentang sumber daya alam, memahami pemanfaatan serta proses terjadinya batubara dan minyak bumi, serta berhemat bahan bakar untuk pelestarian sumber daya alam.	<p>poros dan dubur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas alat-alat pencernaan cara mengunyah agar tercerna dengan baik, dengan menggunakan model atau gambar. Dijelaskan pula pengangkutan hasil pencernaan keseluruhan tubuh. <p><u>Sumber Daya Alam</u></p> <p>5.1. Sumber daya alam ada yang dapat dan ada yang tidak dapat diperbaharui.</p> <p>5.1.1. Tumbuhan, hewan, air, tanah, merupakan contoh sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan perlu dilestarikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas sumber daya alam yang dapat diperbaharui serta dampak penggunaannya yang tidak bijaksana terhadap kesejahteraan umat manusia. - Mendiskusikan cara memperbaharui cara menghemat, dan cara melestarikannya 	<p>Modul 9 Bumi dan Sumber Daya Alam</p> <p>KB 3</p> <p>Sumber Daya Alam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minyak dan gas alam - Batubara - Mineral

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>antara lain dengan cara penghijauan dan pemupukan.</p> <p>5.1.2. Semua barang tambang merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dan dilindungi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dan perlindungan. - Membahas sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui (batu bara, minyak bumi, tembaga dan mineral lainnya), beserta alasan mengapa tidak dapat diperbaharui. - Membahas cara menggunakan sumber daya alam tersebut, serta pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana. - Membuat karangan bertema cara mengelola dan melestarikan sumber daya alam yang bijaksana. 	<p>Modul 9 KB 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sumber Daya Alam - Minyak dan gas alam - Batubara - Mineral

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>5.1.3. Batubara berasal dari tumbuhan yang terpendam di dalam bumi selama jutaan tahun dan mempunyai sifat tertentu.</p> <p>- Membahas proses terjadinya batubara dengan menggunakan model, gambar atau percobaan sederhana tentang sifat-sifat batubara.</p> <p>5.1.4. Minyak bumi berasal dari jasad renik laut dan hewan yang terpendam selama jutaan tahun.</p> <p>- Membahas proses terjadinya minyak bumi dengan menggunakan gambar atau model cara pengeboran minyak bumi secara sederhana.</p>	

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>6.1.3. Cahaya dapat dipantulkan. Melakukan percobaan pemantulan cahaya, cer-min, dan sifat-sifatnya, kemudian membahasnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merancang dan membuat lensa sederhana, periskop dengan alat sederhana, keleidoskop sederhana. <p>6.1.4. Cahaya dibiaskan bila melalui dua zat yang berbeda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan untuk menunjukkan peristiwa pembiasan. 	<p>Modul 4 KB 1 - Sifat-sifat Cahaya</p>
		<p>6.1.5. Cahaya putih terdiri dari berbagai warna.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan membuat pelangi dengan menggunakan alat sederhana. - Membuat cakram dengan mengamati beberapa kombinasi warna dan melihat hasilnya bila diputar. <p><u>Cahaya dan Penglihatan</u></p> <p>6.2. Antara cahaya dan penglihatan saling berhubungan.</p>	<p>Modul 4 KB 1 - Sifat-sifat Cahaya</p>
			<p>Modul 4 Optika KB 3</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>6.2.1. Benda dapat dilihat karena benda itu memantulkan cahaya yang diterima oleh mata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan bagaimana benda dapat dilihat. <p>6.2.2. Alat-alat Optik membantu penglihatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan yang menunjukkan cara kerja mata, kemudian membahasnya. - Membahas pula dampak kekuatan cahaya terhadap kesehatan mata. - Mendiskusikan kegunaan alat-alat optik dalam kehidupan sehari-hari seperti kaca mata dan teropong. 	
7.	Siswa memahami pengertian dan sifat-sifat macam-macam gaya, serta mampu menerapkannya dengan melakukan percobaan.	<p><u>Gaya</u></p> <p>7.1. Gaya merupakan tarikan atau dorongan yang dapat mempengaruhi keadaan suatu benda.</p> <p>7.1.1. Gaya dapat berupa tarikan atau dorongan yang dapat menyebabkan benda bergerak.</p>	<p>Modul 2 Mekanika KB 2</p> <p>Gaya, energi momentum dan tumbuhan</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<ul style="list-style-type: none"> - Membahas gaya yang digunakan untuk menggerakkan benda, misalnya orang mem-buka pintu. - Melakukan percobaan mendorong atau me-narik suatu benda 	
		7.1.2. Daya dapat mengubah bentuk suatu benda	Modul 2 KB 2
		<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati dan mem-bahas perubahan yang terjadi pada suatu benda bila diberi gaya 	- Gaya
		7.1.3. Gaya dapat mengubah arah gerak suatu benda.	Modul 2 KB 2
			- Gaya
		7.1.4. Gaya gesekan terjadi bila dua permukaan benda saling bersen-tuhan.	- Modul 2 KB 2
			- Gaya
		<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan yang menunjukkan ter-jadinya gaya gesek. - Melakukan percobaan untuk memperkecil dan memperbesar gaya gesak 	
		7.1.5. Gaya pegas terjadi karena adanya sifat elastis benda.	Modul 2 KB 2
		<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan meregangkan benda elastis (karet / per). 	- Gaya

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>7.1.6. Gaya magnet dapat menarik benda dari besi dan baja.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan mendekatkan benda dengan magnet. <p>7.1.7. Gaya listrik statis dapat menarik benda-benda tertentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan menggosokkan benda plastik pada kain dan didekatkan pada potongan kertas kecil. <p>7.1.8. Gaya tarik bumi dapat menarik benda-benda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati benda-benda jatuh dari ketinggian tertentu. 	
8.	Siswa dapat mengembangkan kemampuan merancang/membuat suatu benda yang dapat digunakan dengan menerapkan pengetahuan tentang gaya.	<p>8.1. Bekerjanya suatu benda bergantung pada gaya yang digunakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merancang dan membuat katepel. - Merancang dan membuat kendaraan mainan yang dapat bergerak dengan gaya pegas. - Membuat neraca pegas. 	Praktek tentang gaya
9.	Siswa memahami pengertian dan	<p><u>Penawaran sederhana</u></p> <p>9.1. Pesawat sederhana</p>	Modul 2

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
	fungsi pesawat sederhana serta mampu menerapkan dalam pekerjaan sehari-hari.	<p>memudahkan pekerjaan.</p> <p>9.1.1. Pesawat sederhana memudahkan pemindahan benda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan, misalnya mengangkat benda secara langsung dibandingkan dengan bila menggunakan pengungkit atau tuas bidang miring dan katrol. - Membuat roda gigi, katrol. 	<p>Mekanik</p> <p>KB 2</p> <p>Pesawat sederhana</p>
10.	Siswa memahami bentuk dan perubahan bentuk energi serta sumbernya, dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.	<p><u>Energi</u></p> <p>10.1. Energi diperlukan untuk melakukan kegiatan atau kerja</p> <p>10.1.1. Bentuk energi bermacam-macam.</p> <p>Melakukan percobaan dan membahas berbagai bentuk energi seperti energi gerak, panas, cahaya, listrik, bunyi dan kimia.</p> <p>10.1.2. Energi dapat berubah dari suatu bentuk ke bentuk lain. Mengenal berbagai perubahan bentuk energi, misalnya energi kimia pada</p>	<p>Modul 2</p> <p>Mekanika</p> <p>KB 2</p> <p>Energi</p> <p>KB 2</p> <p>Energi</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>makanan berubah menjadi energi gerak pada gerakan otot, energi kimia pada bensin menjadi energi gerak (gerakan mobil), energi kimia menjadi energi panas (bahan bakar), energi listrik menjadi energi cahaya (menyalakan lampu) energi listrik menjadi energi bunyi (radio).</p> <p>10.1.3. Sumber energi beranekaragam macamnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas pengertian energi dan berbagai sumber energi. - Membahas cara menghemat energi. - Membahas dampak polusi bunyi cahaya dan cara pemecahannya. 	<p>KB 2 Energi</p>
11.	Siswa dapat mengembangkan kemampuan merancang dan membuat suatu karya berupa benda yang dapat digunakan untuk	<p>11.1. Bekerjanya suatu benda bergantung dari energi yang digunakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merancang dan membuat kompor yang menggunakan matahari, tungku yang menggunakan bahan 	<p>Modul 2 KB 2 Energi</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
12.	menerapkan pengetahuan tentang energi. Siswa mampu menerapkan pengetahuannya tentang panas pengertian konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.	<p>bakar kayu secara efisien.</p> <p><u>Panas</u></p> <p>12.1. Panas berpengaruh pada benda</p> <p>12.1.1. Pemanasan atau pendinginan dapat merubah wujud benda. Melakukan percobaan dan membahas contoh pengaruh panas pada benda</p> <p>12.1.2. Panas dapat menyebabkan benda padat, cair dan gas memuai.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan tentang pemuaian udara dan air serta membahas hasilnya. - Membahas penerapan pemuaian benda dalam kehidupan. <p>12.1.3. Panas dapat berpindah dengan cara radiasi, konveksi dan konduksi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati 	<p>Modul 5</p> <p>Perubahan wujud zat dan perpindahan panas</p> <p>KB 2</p> <p>Perpindahan dan pertukaran panas pada suhu zat</p> <p>Modul 5</p> <p>KB 2</p> <p>Perpindahan dan pertukaran panas pada suhu zat</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas V tahun 1994		Modul Konsep ⁵⁸ Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>perpindahan panas secara radiasi dan membahasnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan perpindahan panas secara konveksi dan konduksi serta membahasnya. <p>12.1.4. Benda ada yang dapat menghantarkan panas (konduktor) dan ada yang tidak (isolator)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan untuk menunjukkan – penghantar panas pada berbagai benda - Merancang dan membuat termos sederhana. 	

KETERKAITAN ISI MODUL KONSEP DASAR IPA I
PADA PENYETARAAN D II GURU SD DENGAN GBPP IPA
SEKOLAH DASAR KELAS VI TAHUN 1994

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI Cawu I tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA	
1.	Siswa mampu menafsirkan informasi / data tentang perkembangbiakan makhluk hidup serta tanggapannya terhadap rangsang	<p><u>Mahluk Hidup</u></p> <p>1.1. Mahluk hidup berkembang biak dan menanggapi rangsang.</p> <p>1.1.1. Mahluk hidup berkembang biak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membahas pengertian cara-cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan serta pertumbuhan, serta pertumbuhan penduduk Indonesia. <p>1.1.2. Tumbuhan dapat berkembang biak dengan cara vegetatif atau generatif.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembiakan tumbuhan dengan cara stek, cangkok, mengenten dan mem-bahasnya. - Membahas cara pembiakan secara vegetatif. - Melakukan pembiakan tumbuhan secara penyerbukan dan mem-bahasnya. <p>1.1.3. Hewan yang berkembang biak dengan cara</p>	<p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI Cawu I tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA	Dasar IPA I
		bertelur dan melahirkan mempunyai ciri-ciri tertentu.	
		- Membahas perkembangan hewan bertelur dan hewan melahirkan serta membedakan ciri-cirinya.	Tidak ada
		1.1.4. Hewan yang menetap dari telurnya ada yang mirip hewan dewasa ada yang tidak	Tidak ada
		1.1.5. Makhluk hidup menerima rangsang.	Tidak ada
		- Melakukan pengamatan terhadap tanggapan tumbuhan dan hewan, bila diberi rangsang. Contoh tanaman putri malu mengatup bila disentuh. Cacing menggeliat bila kepanasan.	
		- Mengamati suatu tanaman yang Bergeraknya ke arah sinar matahari, dan membahas bahwa rangsangan yang diterima makhluk hidup dapat berupa cahaya, panas dan sentuhan.	
2.	Siswa dapat memelihara dan	2.1. Pemeliharaan dan pengembangan hewan	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI Cawu I tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA	Dasar IPA I
3.	Siswa mampu menafsirkan informasi / data mengenai keadaan populasi dan meramalkan pertumbuhannya	<p>mengembangbiakan tanaman dan hewan peliharaan, serta melaporkannya secara sistimatis dengan berbagai bentuk.</p> <p>peliharaan, dilaporkan secara sistimatis dengan berbagai bentuk.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bercocok tanam dengan mencangkok / stek dan mengkomunikasikan hasilnya dalam bentuk tulisan dan penyajian lisan yang berisi gagasan, rancangan, cara kerja, pengujian-nya, disertai dengan model/gambar. - Beternak burung merpati dan mengkomunikasikannya (hasilnya) dalam bentuk tulisan dan penyajian lisan yang berisi gagasan, rancangan, cara kerja, pengujian-nya, disertai dengan gambar / model. 	
		<p><u>Populasi</u></p> <p>3.1. Populasi berubah sesuai dengan keadaan lingkungan.</p> <p>3.1.1. Pertumbuhan populasi yang tidak terkendali dapat menimbulkan berbagai masalah.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati dan menghitung populasi 	<p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI Cawu I tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA	Dasar IPA I
4.	Siswa mengenal alat indra dan fungsinya dan	<p>mahluk hidup pada bidang 1 m x 1 m, dan meramalkan kemungkinan jumlah populasi tersebut setelah jangka waktu tertentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan tentang perubahan populasi dalam suatu tempat yang cukup dan kurang makanan, misal perubahan populasi lalat buah - Mendiskusikan berdasarkan pengamatan yang dapat dilihat akibat penambahan penduduk terhadap pemenuhan kebutuhan hidupnya, misalnya L kekurangan sandang, pangan, papan, lapangan pekerjaan. - membahas usaha-usaha dalam menjaga keserasian dan keseimbangan pertumbuhan populasi serta lingkungannya. <p><u>Alat Indera</u></p> <p>4.1. Alat indera bermacam-macam dengan fungsi yang berbeda.</p>	Modul 4 Optika

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI Cawu I tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA	Dasar IPA I
5.	Siswa mampu melakukan percobaan untuk mengetahui kepekaan indera tertentu.	<p>4.1.1. Alat indera berupa alat pengenal keadaan luar tubuh yang terdiri atas indera penglihat (mata), pendengar (telinga), pembau (hidung), pengecap (permukaan lidah), dan peraba (permukaan kulit).</p> <p>- Mengamati dan membahas fungsi alat indera.</p>	KB 3 alat optik sederhana - Mata
		<p>4.1.2. Kepekaan alat indera manusia terhadap rangsang dari luar berbeda-beda.</p> <p>- Menunjukkan perbedaan kepekaan alat indera dengan menguji kemampuan melihat, mendengar, mencium bau, mengecap dan meraba.</p>	Tidak ada
	Siswa mampu melakukan percobaan untuk memahami sifat-sifat magnet serta mampu menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.	<p><u>Magnet</u></p> <p>5.1. Magnet memiliki sifat-sifat tertentu.</p> <p>5.1.1. Magnet memiliki gaya yang dapat menarik dan menembus benda-benda yang tertarik magnet dan yang tidak tertarik magnet.</p>	Modul 7 Magnet KB 1 Magnet

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI Cawu I tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA	Dasar IPA I
		<ul style="list-style-type: none"> - Menyelidiki sejauh mana gaya tarik magnet dapat menembus benda. <p>5.1.2. Magnet memiliki dua kutub yaitu kutub utara dan kutub selatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengapati kompas dan membuat kompas sederhana. <p>5.1.3. Kekuatan magnet terletak pada kedua ujung kutub.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan yang menunjukkan kekuatan kutub-kutub magnet dibandingkan dengan bagian lainnya. - Melakukan percobaan dengan mendekatkan magnet pada benda-benda yang dapat ditarik magnet pada jarak tertentu. <p>5.1.4. Kutub-kutub magnet yang senama tolak menolak dan kutub magnet yang tidak senama saling tarik menarik.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat magnet. 	<p>Modul 7 KB 1 Sifat-sifat Magnet</p> <p>Modul 7 KB 1 Sifat-sifat Magnet</p> <p>Modul 7 KB 1 Sifat-sifat Magnet</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI Cawu I tahun 1994		Modul Konsep
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA	Dasar IPA I
		<p><u>Magnet Alam dan Magnet Buatan</u></p> <p>5.2. Magnet terdiri atas magnet alam dan magnet buatan serta banyak kegunaannya.</p> <p>5.2.1. Di alam terdapat bahan-bahan yang bersifat sebagai magnet. Membahas sejarah penemuan magnet untuk memahami bagaimana magnet ditemukan melalui kegiatan coba-coba dan penemuan.</p> <p>5.2.2. Besi dan baja dapat dibuat menjadi magnet dengan cara induksi, gosokan, dan aliran listrik. Membuat magnet</p> <p>5.2.3. Magnet banyak kegunaannya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati berbagai benda yang menggunakan magnet seperti berbagai mainan anak-anak kompas, dinamo, pengunci, kotak pensil. - Membuat mainan yang menggunakan magnet, misalnya alat pancing ikan, mainan dan panggung boneka. 	

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
6.	Siswa mampu melakukan percobaan tentang arus listrik, energi dan sumber energi listrik serta mampu menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari hari.	<p><u>Listrik</u></p> <p>6.1. Listrik</p> <p>6.1.1. Arus listrik dalam rangkaian tertutup dapat menyalakan lampu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan percobaan sampai dapat menyalakan lampu dengan menghubungkan bola lampu baterai dan kabel secara tertutup serta membuat rangkaian dengan berbagai cara <p>6.1.2. Arus listrik dapat mengalir melalui benda-benda tertentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyelidiki benda-benda yang dapat dialiri arus listrik (konduktor) dan benda-benda yang tidak dapat dialiri arus listrik (isolator). <p>6.1.3. Energi listrik bermanfaat untuk berbagai keperluan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati alat-alat listrik seperti alat-alat rumah tangga, dan alat mainan, kemudian membahas manfaat 	<p>Modul 6 listrik</p> <p>KB1, Muatan Listrik</p> <p>KB 2</p> <p>Sifat-sifat kelistrikan suatu zat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rangkaian listrik <p>KB 2</p> <p>Sifat kelistrikan</p> <p>Energi listrik dalam rangkaian</p> <p>Energi konversi yang berkaitan dengan rumah tangga</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>energi listrik yang membuat benda tersebut dapat bekerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat saklar sederhana. <p><u>Sumber Energi Listrik</u></p> <p>6.2. Alat-alat tertentu yang dapat membangkitkan listrik.</p> <p>6.2.1. Aki, baterai dan dinamo sepeda merupakan contoh sumber energi listrik.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengamati berbagai sumber energi listrik, misalnya : aki, baterai dan dinamo sepeda. 	<p>Modul 7 KB 2 Pembangkit listrik</p> <p>Modul 6 KB 1 - Energi listrik - Sumber gaya elektromotif</p>
7.	Siswa dapat merancang dan membuat berbagai karya atau alat sederhana yang menggunakan energi listrik serta melaporkannya.	<p>7.1. Perancangan dan pembuatan berbagai karya atau alat sederhana yang menggunakan energi listrik, dilaporkan secara sistematis dengan berbagai bentuk.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merancang dan membuat lampu sirene tanda bahaya banjir / alarm pencuri / menara motor listrik dan mengkomunikasikan hasilnya dalam bentuk tulisan dan penyajian lisan yang 	<p>Modul 6 KB 2 Alat-alat sederhana yang menggunakan energi listrik.</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI tahun 1994		Módul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>berisi gagasan, rancangan, cara kerja, pengujiannya disertai dengan model gambar.</p> <p>- Membuat pemanas listrik, bel listrik, instalasi listrik dalam rumah-rumahan serta mengkomunikasikan hasilnya dalam bentuk tulisan dan penyajian lisan yang berisi gagasan, rancangan kerja pengujiannya disertai dengan model gambar.</p>	
8.	Siswa dapat mengenal fungsi organ tubuh manusia	<p><u>Organ Tubuh Manusia</u></p> <p>8.1. Organ-organ tubuh manusia mempunyai fungsi tertentu.</p> <p>8.1.1. Jantung bertugas sebagai pemompa darah.</p> <p>- Mendiskusikan fungsi jantung melali model, gambar atau bacaan.</p> <p>- Melakukan percobaan sederhana mengenai hubungan denyut nadi dengan kegiatan tubuh.</p> <p>- Mengukur denyut nadi dengan meraba pergelangan tangan sebelum dan sesudah melakukan kegiatan.</p>	<p>Tidak ada</p> <p>Tidak ada</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
9.	Siswa dapat memahami fungsi darah	<ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan hubungan denyut nadi dengan kegiatan tubuh serta peredaran darah yang diatur oleh jantung. 	Tidak ada
		8.1.2. Paru-paru berfungsi sebagai alat pernafasan. <ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan fungsi paru-paru melalui model, gambar atau bacaan. 	
		8.1.3. Hati berfungsi sebagai penawar racun. <ul style="list-style-type: none"> - Mendiskusikan fungsi hati melalui model, gambar atau bacaan. 	Tidak ada
		9.1. Darah diperlukan oleh tubuh manusia untuk mengedarkan sari makanan dan oksigen ke seluruh bagian tubuh. <ul style="list-style-type: none"> 9.1.1. Darah mengedarkan sari makanan ke seluruh tubuh. - Mendiskusikan fungsi darah sebagai pengangkut sari makanan ke seluruh tubuh dengan bantuan model atau gambar, bacaan. 	Tidak ada

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
10.	Siswa memahami sistem tata surya dengan menafsirkan informasi dan hasil pengamatannya.	<p>9.1.2. Darah mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh.</p> <p>- Mendiskusikan fungsi darah sebagai pengangkut oksigen ke seluruh tubuh dengan bantuan model, gambar atau lainnya.</p>	Tidak ada
		<p><u>Tata Surya</u></p> <p>10.1. Siswa tata surya terdiri atas matahari, planet-planet dan benda-benda langit lainnya.</p> <p>10.1.1. Matahari dikelilingi oleh sembilan planet dan benda langit lainnya.</p> <p>- Mengenal planet-planet yang beredar mengelilingi matahari yaitu : Merkurius, Venus, bumi, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus dan Pluto dengan menggunakan gambar atau model.</p> <p>10.1.2. Planet-planet beredar mengelilingi matahari menurut pola dan arah tertentu.</p>	<p>Modul 8 Alam Semesta dan Tata Surya KB 1 Benda langit dan alam semesta.</p> <p>KB 2 Anggota tata surya</p> <p>KB 2 Anggota tata surya</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
11.	Siswa memahami bentuk dan gerakan bumi, gerakan bulan dan gerhana matahari, dengan menafsirkan dari hasil pengamatannya.	<p>- Mengenal kedudukan matahari yang seolah-olah berubah dalam periode tertentu.</p> <p>- Mengenal peredaran dan kedudukan bumi dan bulan terhadap matahari.</p> <p><u>Bentuk dan Gerakan Bumi</u></p> <p>11.1. Bumi berbentuk bulat berputar pada porosnya dan beredar mengelilingi matahari.</p> <p>11.1.1. Bentuk Bumi Bulat.</p> <p>- Membahas potret bumi yang dibuat oleh misi pesawat antariksa.</p> <p>11.1.2. Perputaran bumi pada porosnya menyebabkan terjadinya siang dan malam.</p> <p>- Menggunakan globe dan lampu senter untuk menunjukkan terjadinya siang dan malam.</p> <p>11.1.3. Bumi dapat beredar mengelilingi matahari, sekali edar dalam waktu satu tahun 365,24 hari serta menimbulkan perubahan musim.</p>	<p>modul 8</p> <p>KB 2 Anggota tata surya</p> <p>- Bumi</p> <p>- Bumi</p> <p>- Bumi</p> <p>- Bumi</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>11.2. Bulan berputar pada porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengelilingi matahari.</p> <p>11.2.1. Bulan beredar mengelilingi bumi dalam waktu rata-rata 29,25 hari sama dengan waktu perputaran pada porosnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan tentang perubahan letak dan wajah bulan dilihat dari bumi dengan bantuan charta. - Mengamati dan menafsirkan demonstrasi model peredaran bumi beserta bulan mengelilingi matahari. Kemudian membandingkan hasil pengamatannya. - Mengenal tahun kalender bulan dan menghubungkannya dengan tahun kalender surya. <p>11.2.2. Gerhana bulan terjadi ketika sinar matahari yang menuju bulan terhalang bumi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendemonstrasikan model terjadinya ger- 	<p>Modul 8 KB 2 - Bulan</p> <p>- Bulan</p> <p>Modul 8 KB 2 - Bulan</p>

No	GBPP IPA Sekolah Dasar Kelas VI tahun 1994		Modul Konsep Dasar IPA I
	TIU	Konsep / Sub Konsep IPA Cawu I	
		<p>hana bulan sambil menunjukkan bahwa gerhana bulan teramati di malam hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendemonstrasikan model untuk kejadian gerhana dan menyimpulkan bahwa gerhana bulan terjadi waktu bulan purnama. <p>11.2.3. Gerhana matahari terjadi ketika sinar matahari yang menuju bumi terhalang oleh bulan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendemonstrasikan model terjadinya gerhana matahari dan menunjukkan bahwa gerhana matahari terjadi pada siang hari. - Mendemonstrasikan penampakan matahari dan bulan pada waktu gerhana matahari total dan gerhana matahari sebagian melalui model yang sederhana atau gambar. - Menunjukkan dengan menggunakan model bahwa gerhana matahari terjadi pada waktu bulan mati 	

B. Pembahasan Masalah

Dalam pembahasan masalah berdasarkan data hasil penelitian yang ada, peneliti dalam hal ini akan membahas secara analisis kuantitatif (statistik) dan analisis kualitatif (deskriptif).

1. Analisis Kuantitatif

Karena regresi linier mensyaratkan hanya 3 variabel / parameter, maka ke II kuesioner dikelompokkan menjadi 3 yaitu :

μ_1 = Lama menjadi guru, lama lulus mata kuliah konsep Dasar IPA I

μ_2 = Peringkat kelas yang diajar, kesesuaian dengan urutan GBPP, jumlah jam pelajaran, dan metode mengajar.

μ_3 = Keterkaitan isi modul Konsep Dasar IPA I dengan GBPP SD tahun 1994.

Dari hasil perhitungan, kami lukiskan seperti tabel di bawah ini :

Tabel VI : Harga y ; μ_1 ; μ_2 dan μ_3 pada analisa regresi linier.

	y	μ_1	μ_2	μ_3
	0,88	1,64	2,11	3,17
	0,12	0,35	1,52	1,64
	0	0	0,42	0,17
Rata-rata	0,33	0,66	1,34	1,66

Adapun persamaan regresi linier menjadi

$$y = 0,31\mu_1 + 0,63\mu_2 + 0,88\mu_3$$

2. Analisis Deskriptif

Di Kabupaten Banyumas, Purbalingga, Cilacap dan Banjarnegara peneliti memperoleh jawaban kuesioner sebanyak 62 orang guru yang sudah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I pada Penyetaraan DII Guru SD. Dari jawaban-jawaban dapat diterangkan sebagai berikut :

Item nomor : 1. Sudah berapa tahun pengalaman saudara mengajar di SD ?

- | | |
|------------------------|-------|
| a. Lebih dari 4 tahun | 100 % |
| b. Antara 2 -3 tahun | 0 % |
| c. Kurang dari 2 tahun | 0 % |

- Item nomor : 2. Sudah berapa tahun saudara lulus mata kuliah Konsep Dasar Pendidikan IPA I ?
- a. Satu tahun yang lalu 66,13 %
 - b. Baru saja lulus 33,87 %
- Item nomor : 3. Apakah saudara dalam mengajar IPA sesuai dengan urutan pada GBPP IPA yang ada ?
- a. Ya 100 %
 - b. Kadang-kadang 0 %
 - c. Tidak 0 %
- Item nomor : 4. Saudara mengajar di SD kelas berapa ?
- a. Kelas III atau kelas IV 35,48 %
 - b. Kelas V 41,94 %
 - c. Kelas VI 22,58 %
- Item nomor : 5. Apakah jumlah jam pelajaran IPA dalam satu cawu dapat memenuhi pengajaran IPA di kelas yang saudara ajar ?
- a. Lebih dari cukup 0 %
 - b. Cukup 88,71 %
 - c. Kurang 11,29 %
- Item nomor : 6. Bila saudara mengajar IPA, apakah saudara merasakan mendapatkan efek materi IPA pada modul Konsep Dasar Pendidikan IPA I, yang saudara pelajari pada waktu tutorial ?
- a. Ya 70,97 %
 - b. Kadang-kadang 24,19 %
 - c. Tidak 4,84 %
- Item nomor : 7. Apakah di dalam materi modul Konsep Dasar IPA ada bagian yang dapat dipakai dasar untuk membantu meningkatkan pengajaran IPA di SD pada umumnya ?
- a. Ada dan banyak sekali. 75,81 %
 - b. Ada tetapi hanya sedikit. 24,19 %
 - c. Sama sekali tidak ada. 0 %

- Item nomor : 8. Apakah dalam mengajar IPA juga memperhatikan seberapa jauh keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar IPA I, yang sudah saudara pelajari pada waktu tutorial IPA I, dengan GBPP IPA SD yang saudara pakai sebagai pedoman mengajar ?
- a. Banyak yang berkaitan 88,71 %
 - b. Berkaitan, tetapi hanya sedikit 11,29 %
 - c. Tidak ada yang berkaitan 0 %
- Item nomor : 9. Dalam mengajar IPA, metode apa yang saudara pakai ?
- a. Ceramah, eksperimen, diskusi, dan tanya jawab. 46,77%
 - b. Ceramah, demonstrasi, diskusi dan tanya jawab. 46,77%
 - c. Ceramah, diskusi, tugas. 6,45%
- Item nomor : 10. Apabila di sekolah saudara mengajar tidak ada alat peraga yang dapat dipakai untuk mengajar IPA, apakah saudara mengusahakan alat padanan seperti pada waktu saudara melaksanakan praktikum atau tutorial ?
- a. Ya, dengan cara memberi tugas kepada siswa 46,77%
 - b. Kadang-kadang saja 53,23%
 - c. Tidak 0%
- Item nomor : 11. Apa usaha saudara untuk memperbaiki mutu mata pelajaran IPA di kelas yang saudara ajar ?
- a. Mengajar berdasar buku modul sebagai pendalaman 58,06%
 - b. Mengusahakan buku panduan untuk siswa 24,19%
 - c. Hanya memberi tugas sesuai buku panduan milik siswa 17,74%

2. Analisis Deskriptif

Dari data koresponden dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hampir semua responden mengatakan ada keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar IPA I dengan GBPP IPA SD. Hal ini terlihat pada jawaban item nomor 8 khususnya menunjukkan keterkaitannya = 88%. Dan pada umumnya ditunjukkan pada item nomor 6 dan 7.
2. Keterkaitan tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki IPA SD karena melaksanakan pendalaman modul. Hal ini ditunjukkan pada jawaban item nomor 6, 7 dan 11.
3. Pendalaman modul diaplikasikan dengan mengajar berdasarkan ceramah, eksperimen/demonstrasi, diskusi dan tanya jawab. Hal ini memenuhi kaidah ; induksi --> deduksi --> induksi, yang merupakan siklus ilmiah. Ini ditunjukkan pada jawaban item nomor 9 dan 10.
4. Materi modul membantu meningkatkan pengajaran IPA (76%) dan memberi efek pada materi (17%) dan waktu untuk mengajar cukup (89%), terutama pada kelas V (41%), kelas III dan IV (32%) dan kelas VI (23%).

Dengan demikian hasil analisis statistik dan deskriptif menunjukkan adanya keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar IPA I dengan GBPP IPA SD tahun 1994. Berarti hipotesa kerja dapat diterima.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat peneliti peroleh dari hasil analisa data adalah sebagai berikut :

1. Adanya keterkaitan antara isi modul materi pokok Konsep Dasar IPA I dengan GBPP IPA SD tahun 1994.
2. Isi modul materi pokok Konsep Dasar IPA I dapat membantu kelengkapan dan peningkatan pada mata kuliah IPA di SD terutama untuk kelas V dan VI yang banyak mempelajari tentang fisika.
3. Pada modul materi pokok Konsep Dasar IPA I dalam membantu kelengkapan dan peningkatan pada pelajaran IPA baru mencapai 76%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data serta hasil observasi di beberapa sekolah dasar yang dipakai untuk ajang penelitian, peneliti memberanikan diri untuk menyampaikan saran tentang masalah yang ada hubungannya dengan isi modul Konsep Dasar IPA I dan GBPP IPA SD, yaitu :

1. Agar supaya usaha peningkatan mutu pendidikan di SD dapat tercapai dengan baik, maka sebaiknya Guru SD dapat semuanya mengikuti Penyetaraan D II Guru SD, supaya dapat mempelajari semua modul pada Program Penyetaraan D II Guru SD, khususnya modul Konsep Dasar IPA I.
2. Kepada semua guru SD yang telah mengikuti Program Penyetaraan D II Guru SD, agar supaya didalam membuat Rencana Pelajaran IPA di SD, dapat memanfaatkan isi modul Pendidikan IPA pada umumnya dan Konsep Dasar IPA I khususnya yang berkaitan dengan GBPP IPA SD tahun 1994. Hal ini sebagai pengayaan dalam mempelajari IPA untuk siswa SD.

Wacana kita, marilah kita tinggalkan dedikasi kita di dalam menaikan tugas mulia kita. Senjoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu melimpahkan rahmat-Nya kepada kami semua, Amin.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONIM, 1992a. Panduan Pemantapan Pengelolaan Lapangan Program Penyetaraan D II Guru Sekolah Dasar. Jakarta.
- _____, 1992b. Sistem Penyelenggaraan Program Penyetaraan D II Guru Sekolah Dasar. Jakarta.
- _____, 1992d. Pengelolaan Administrasi Daerah Program Penyetaraan D II Guru Sekolah Dasar. Jakarta.
- Hadi, Sutrisno, 1977. Metodologi Research, Jilid III, Yogyakarta ; Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi UGBM.
- Singarimbun, M dan Sofian Efendi. 1989. Metodologi Penelitian Survey, Jakarta ; LP3ES.
- Sumardi, Yausauhat dkk, 1997, Materi Pokok Konsep Dasar IPA I, Jakarta ; Universitas Terbuka.

Instrumen Penelitian

SURAT PENGANTAR

Dalam rangka menyusun penelitian kami dengan judul : "KETERKAITAN ANTARA ISI MODUL KONSEP DASAR PENDIDIKAN IPA I PADA PENYETARAAN D II GURU SD DENGAN GBPP IPA SEKOLAH DASAR TAHUN 1994".

Untuk mencapai tujuan ini kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu guru SD kelas III, IV, V dan VI yang telah lulus mata kuliah Konsep Dasar IPA I pada Program Penyetaraan D II Guru SD, sudilah kiranya membantu kami untuk memberikan data-data yang sangat kami perlukan. Kejujuran dalam menjawab pertanyaan, betul-betul mempunyai arti yang sangat besar bagi kami.

Apabila data-data ini mengandung rahasia sekolah akan kami pegang teguh.

Demikian, atas bantuan yang besar dari Bapak/Ibu, kami mengucapkan banyak terima kasih.

Purwokerto, Agustus 1999

Hormat kami

Peneliti

Dra. Tri Rahayu RPH

NIP. 130 906 746

**KUESIONER UNTUK GURU SD YANG TELAH LULUS
MATA KULIAH KONSEP DASAR PENDIDIKAN IPA I**

I. PETUNJUK : Berilah tanda silang pada huruf a, b, c, pada masing-masing jawaban di bawah ini yang dianggap paling baik !

1. Sudah berapa tahun pengalaman saudara mengajar di SD ?
 - a. Lebih dari 4 tahun
 - b. Antara 2 3- tahun
 - c. Kurang dari 2 tahun
2. Sudah berapa tahun saudara lulus mata kuliah Konsep Dasar Pendidikan IPA I ?
 - a. Satu tahun yang lalu
 - b. Baru saja lulus
3. Apakah saudara dalam mengajar IPA sesuai dengan urutan pada GBPP IPA yang ada?
 - a. Ya
 - b. Kadang-kadang
 - c. Tidak
4. Saudara mengajar di SD kelas berapa ?
 - a. Kelas III atau kelas IV
 - b. Kelas V
 - c. Kelas VI
5. Apakah jumlah jam pelajaran IPA dalam satu cawu dapat memenuhi pengajaran IPA di kelas yang saudara ajar ?
 - a. Lebih dari cukup
 - b. Cukup
 - c. Kurang
6. Bila saudara mengajar IPA, apakah saudara merasakan mendapatkan efek materi IPA pada modul Konsep Dasar Pendidikan IPA, yang saudara pelajari pada waktu tutorial ?
 - a. Ya
 - b. Kadang-kadang
 - c. Tidak

7. Apakah di dalam materi modul Konsep Dasar IPA ada bagian yang dapat dipakai dasar untuk membantu meningkatkan pengajaran IPA di SD pada umumnya ?
 - a. Ada dan banyak sekali.
 - b. Ada tetapi hanya sedikit
 - c. Sama sekali tidak ada
8. Apakah dalam mengajar IPA juga memperhatikan seberapa jauh keterkaitan antara isi modul Konsep Dasar IPA I yang sudah saudara pelajari pada waktu tutorial IPA I, dengan GBPP IPA SD yang saudara pakai sebagai pedoman mengajar ?
 - a. Banyak yang berkaitan
 - b. Berkaitan, tetapi hanya sedikit
 - c. Tidak ada yang berkaitan
9. Dalam mengajar IPA, metode apa yang saudara pakai ?
 - a. Ceramah, eksperimen, diskusi, dan tanya jawab
 - b. Ceramah, demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab
 - c. Ceramah, diskusi, tugas
10. Apabila di sekolah saudara mengajar tidak ada alat peraga yang dapat dipakai untuk mengajar IPA, apakah saudara mengusahakan alat padanan seperti pada waktu saudara melaksanakan praktikum atau tutorial ?
 - a. Ya, dengan cara memberi tugas kepada siswa
 - b. Kadang-kadang saja
 - c. Tidak
11. Apa usaha saudara untuk memperbaiki mutu mata pelajaran IPA di kelas yang saudara ajar ?
 - a. Mengajar berdasar buku modul sebagai pendalaman
 - b. Mengusahakan buku panduan untuk siswa
 - c. Hanya memberi tugas sesuai buku panduan milik siswa

Identitas Peneliti :

1. Nama : Dra. Tri Rahayu
2. Tempat/Tanggal lahir : Purwokerto, 5 Oktober 1952
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. NIP : 130906746
5. Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I / III D
6. Jabatan : Lektor Madya
7. Fakultas/Jurusan : FKIP / I Kimia
8. Unit Kerja : UPBJJ - UT Purwokerto
9. Alamat Kantor : Jl. Kampus 54, Grendeng Purwokerto.
10. Alamat Rumah : Jl. Gunung Slamet VI/120 Perum,
Purwosari Indah Purwokerto 53126
HP. 0822810313

11. Pengalaman Penelitian

- ♣ Pengaruh adanya penyelenggaraan peningkatan kualitas guru SD Setara D II terhadap hasil belajar mengajar di SD di Kabupaten Banyumas.
- ♣ Peranan Matematika mata kuliah IPA di PGSD Penyetaraan D II Guru SD.

Purwokerto, Agustus 1999

Hormat kami

Peneliti



Dra. Tri Rahayu RPH

NIP. 130 906 746