

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF *GROUP INVESTIGATION*
TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR, KEMAMPUAN PENALARAN DAN
SELF-EFFICACY MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS X IPA SMA NEGERI 2
SALATIGA TAHUN AJARAN 2021/2022**



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

**Disusun Oleh :
KUN MURTIASTUTI
NIM. 530030575**

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2025**

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR, KEMAMPUAN PENALARAN DAN *SELF-EFFICACY* MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS X IPA SMA NEGERI 2 SALATIGA TAHUN AJARAN 2021/2022

Kun Murtiastuti
kunmurtia@gmail.com
Program Pasca Sarjana
Universitas Terbuka

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran kooperatif *Group Investigation* dalam menumbuhkan kemandirian belajar, kemampuan penalaran, dan *self-efficacy* matematika peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 2 salatiga tahun ajaran 2021/2022. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 2 Salatiga yang berjumlah 192 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA 1 sebagai kelompok eksperimen sebanyak 32 orang dan kelas X MIPA 2 sebagai kelompok kontrol sebanyak 32 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan soal penalaran matematis dan kuesioner. Metode analisa data yang digunakan adalah uji hipotesis analisis multivariat. Untuk menganalisis data digunakan fasilitas program *SPSS for Window Release 28*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif *Group Investigation* dapat menumbuhkan kemandirian belajar, kemampuan penalaran dan *self-efficacy* matematika peserta didik.

Kata-kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif, *Group Investigation* kemandirian belajar, kemampuan penalaran, *self efficacy*, matematika.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF INVESTIGATION GROUP COOPERATIVE LEARNING ON LEARNING INDEPENDENCE, REASONING ABILITY AND MATHEMATICS *SELF-EFFICACY* OF CLASS X SCIENCE STUDENTS SMA NEGERI 2 SALATIGA ACADEMIC YEAR 2021/2022

Kun Murtiastuti
kunmurtia@gmail.com
Graduate Studies Program
Indonesia Open University

The aim of this research is to determine the effectiveness of *Group Investigation* cooperative learning in increasing learning independence, reasoning abilities and mathematics self-efficacy of class X Science students at SMA Negeri 2 Salatiga in the 2021/2022 academic year. The population in this research was all students in class X MIPA SMA Negeri 2 Salatiga, totaling 192 people. The sample in this study was class X MIPA 1 as an experimental group of 32 people and class X MIPA 2 as a control group of 32 people. The sampling technique used was cluster random sampling. Data collection techniques use mathematical reasoning questions and questionnaires. The data analysis method used is a multivariate analysis hypothesis testing. To analyze the data, the SPSS for Window Release 28 program facility was used. The results of the research show that *Group Investigation* cooperative learning can increase students' learning independence, reasoning abilities and mathematical self-efficacy.

Keywords: Cooperative Learning Model, *Group Investigation* of learning independence, reasoning ability, self-efficacy, mathematics.

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul “Efektifitas Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* Terhadap Kemandirian Belajar, Kemampuan Penalaran Dan *Self Efficacy* Matematika Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 2 Salatiga Tahun Ajaran 2021/2022” adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Surakarta, 11 Oktober 2024

Yang Menyatakan



Kun Murtiastuti
NIM. 530030575

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

LEMBAR LAYAK UJI

Yang bertandatangan di bawah ini, Saya selaku Pembimbing TAPM dari Mahasiswa:

Nama / NIM : Kun Murtiastuti / 530030575
Judul TAPM : Efektivitas Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* Terhadap Kemandirian Belajar, Kemampuan Penalaran Dan *Self-efficacy* Matematika Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 2 Salatiga Tahun Ajaran 2021/2022.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa TAPM dari mahasiswa yang bersangkutan sudah selesai 100% sehingga dinyatakan sudah layak uji untuk Ujian Sidang Tugas Akhir Program Magister (TAPM).

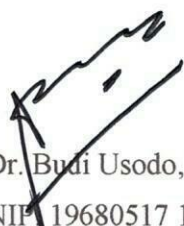
Demikian keterangan ini dibuat untuk menjadikan pemeriksaan.

Pembimbing II,

Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si
NIP. 19640718 199103 2 001

Surakarta, 11 Oktober 2024

Pembimbing I,


Dr. Budi Usodo, M.Pd
NIP. 19680517 199303 1 002

PERSETUJUAN TAPM

PASCA UJIAN SIDANG

Judul TAPM : Efektivitas Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation*
Terhadap Kemandirian Belajar, Kemampuan Penalaran Dan
Self-efficacy Matematika Peserta Didik Kelas X IPA SMA
Negeri 2 Salatiga Tahun Ajaran 2021/2022

Penyusun TAPM : Kun Murtiastuti

NIM : 530030575

Program Studi : Pendidikan Matematika

Hari/Tanggal : Rabu/30 April 2025

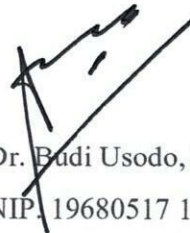
Menyetujui:

Pembimbing II,



Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si
NIP. 19640718 199103 2 001

Pembimbing I,



Dr. Budi Usodo, M.Pd
NIP. 19680517 199303 1 002

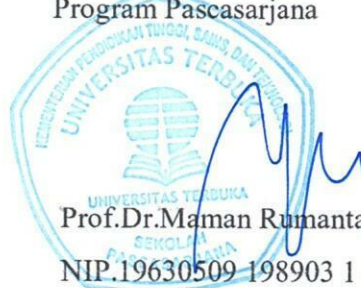
Mengetahui,

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Matematika



Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si
NIP. 19640718 199103 2 001

Direktur
Program Pascasarjana



Prof. Dr. Maman Rumanta, M.Si
NIP. 19630509 198903 1 002

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

PENGESAHAN HASIL UJIAN SIDANG

Nama : Kun Murtiastuti
NIM : 530030575
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul TAPM : Efektivitas Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* Terhadap Kemandirian Belajar, Kemampuan Penalaran Dan *Self-efficacy* Matematika Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 2 Salatiga Tahun Ajaran 2021/2022.

TAPM ini telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada :
Hari/Tanggal : Rabu, 30 April 2025
Waktu : 14.00 – 15.30 WIB
dan telah dinyatakan LULUS

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji
Dra. Yulia Budiwati, M.Si

Tanda Tangan



Penguji Ahli
Prof. Dr. Jackson Pasini Mairing, M.Pd



Pembimbing I
Dr. Budi Usodo, M.Pd



Pembimbing II
Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat hidayah_Nya serta memberikan kekuatan, ketabahan, kemudahan dan kedamaian berpikir dalam menyelesaikan TAPM yang berjudul: Efektivitas Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* Terhadap Kemandirian Belajar, Kemampuan Penalaran Dan *Self-efficacy* Matematika Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 2 Salatiga Tahun Ajaran 2021/2022. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan TAPM ini mengalami banyak kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan, arahan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, kesulitan maupun hambatan tersebut dapat teratasi. Untuk itu, dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Budi Usodo, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan TAPM ini.
2. Dr. Endang Wahyuningrum, M.Si selaku Ketua Program Magister Pendidikan Matematika Universitas Terbuka sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dorongan dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan TAPM ini.
3. Direktur Program Magister Universitas Terbuka dan seluruh dosen Magister Pendidikan Matematika Universitas Terbuka yang telah membagikan ilmu kepada penulis.

4. Suami dan anak-anakku tercinta, tiada kata selain terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala pengorbanan, dukungan dan curahan doa yang terus mengalir.

Seiring doa, semoga semua bantuan dan amal kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan pahala dan keridaan dari Allah SWT. Harapan dari penulis semoga TAPM ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis pada khususnya.

Surakarta, 11 Oktober 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, likely representing the author's name.

DAFTAR PUSTAKA

- Appelbaum, S.H & Hare, A. (1996). Self-efficacy as a Mediator of Goal Setting and Performance Some Human Resource Applications. *Journal of Managerial Psychology*. Vol. 11, No. 3. Canada : MCB University Press.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta,
- Armianti. (2011). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis, Komunikasi Matematis dan Kecerdasan Emosional Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Disertasi*, Program Doktor pada Sekolah Pascasarjana. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. Diambil dari situs <http://repository.upi.edu/8046/> pada tanggal 23 April 2021.
- Ayuwanti, I. (2016). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* di SMK Tuma'ninah Yasin Metro. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, Vol 1, No 2, pp 105-114. DOI: <http://dx.doi.org/10.30998/sap.v1i2.1017>.
- Bandura, A. (1995). *Self-Efficacy in Changing Societies*. New York : Cambridge University Press.
- Budiyo, (2016). *Statistik untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press
- Budiyo, (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press
- Budiyo, (2021). *Pengantar Metode Statistika Multivariat*. UNS Press.
- Dahlan , J. A., Rohayati, A., & Karso, K. (2012). Implementasi Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Dalam Upaya Meningkatkan High Order Mathematical Thinking Siswa. *Jurnal Pendidikan*, Vol 13, No 2, pp. 65-76. DOI: <https://doi.org/10.33830/jp.v13i2.372.2012>.
- Dahlan, J.A. (2011). *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Dwiastutik, W. (2021). Inovasi Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* Dimasa Pandemi Covid – 19. *Jurnal Pendidikan: Riset & Konseptual*, Vol 5, No 1, pp 122-127.
- Fauzy, A., & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 5, No 1, pp 551-561. DOI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.514>.
- Ghozali, I. (2009). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Cetakan ke IV. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.

- Hutapea, N.M. (2013) Peningkatan Kemampuan Penalaran, Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Pembelajaran Generatif. *Disertasi*, Program Doktor pada Sekolah Pascasarjana (Tidak dipublikasikan). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. Diambil dari situs <http://repository.upi.edu/7543/> pada tanggal 23 April 2021.
- Lestari, K.E., & Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lie, A. (2002). *Cooperative Learning Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Linuhung, N., & Sudarman, S. W. (2016). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (gi) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa mts. AKSIOMA: *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(1), 52-60.
- Majid, A. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Merriam, S., & Caffarella, R.S. (1999). *Learning in Adulthood*. San Fransisco : Jossey Bass.
- Minarti, E. D. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Generatif (Generatif Learning) untuk meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematis siswa SMP. *Tesis*, Pasca Sarjana Pendidikan Matematika (Tidak dipublikasikan). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. Diambil dari situs <http://repository.upi.edu/8638/> pada tanggal 23 April 2021.
- Nurhayati, E. (2011). *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Ocarina, Estika. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran PPKN Kelas VII (Studi Eksperimen di Kelas VII SMPN 92*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Pannen, P., Mustafa, D., & Sekarwinahyu, M. (2000). *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta : PAUPPAI, Universitas Terbuka.
- Parker, D.K. (2006). *Menumbuhkan Kemandirian dan Harga Diri Anak*. (Terjemahan Bambang Wibisono). Jakarta : Anak Prestasi Pustaka.
- Putri M, P.M., & Mulyana, T. (2018). Strategi *Group Investigation* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, Vol 11, No 1, pp 83-93. DOI: <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2987>.
- Ranti, F & Kurniati, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa

- berdasarkan Self-Efficacy Siswa SMP/MTs. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, Vol. 3, No. 1, pp 21-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v3i1.9013>.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Saefullah, A., Siahaan, P., & Sari, I.M. (2013). Hubungan Antara Sikap Kemandirian Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Fisika Berbasis Portofolio. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, Vol. 1, No. 1, pp. 26-36.
- Santrock, J.W. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Edisi Ke-2. Diterjemahkan oleh Tri Wibowo B.S. Jakarta: Kencana.
- Slavin, R.E. (2005). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Penerbit CV. Alfabeta.
- Suherman, E. & Sukjaya, Y. (1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi. Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah.
- Tait-McCutcheon, S.L. (2008). Self-Efficacy in Mathematics: Affective, Cognitive, and Conative Domains of Functioning. *Proceedings of the 31st Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, Brisbane, 28 June-1 July 2008, pp. 507-513.
- Trisnawati, N. F. (2019). Efektivitas Model *Group Investigation* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan *Self efficacy*. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 427-436.
- Usher, E. L & Pajares, F. (2009). Sources of Self-efficacy In Mathematics : A Validation Study. *Contemporary Educational Psychology Journal*. Vol 34, No, pp 89-101. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2008.09.002>.
- Wahyuni, R., & Harfad, H. (2020). Pengaruh Pembelajaran Matematika Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kelas Xi Sma Negeri 1 Kuala. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, Vol 4, No 2, 77-82. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i2.2224>
- Zimmerman, B.J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*. Vol 25, Issue 1, pp 82-91. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>.