

**IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF MELALUI
KERJASAMA KELOMPOK UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS
PESERTA DIDIK SMA**

Nadine Dwi Ekasari¹, Rahman Nur Sidik², Suparmi³

¹Universitas Sebelas Maret

Nadinekasari21@student.uns.ac.id , rahmannursidik2568@student.uns.ac.id ,

suparmi@staff.uns.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of the Group Investigation cooperative learning model in improving the creative and collaborative skills of high school students. The GI model positions students as active researchers, playing a role in planning, implementing, and reporting the results of investigations both independently and in groups, with the teacher acting as a facilitator. The research method used was a literature review analyzing various related articles. These articles were obtained through Publish or Perish and Google Scholar between 2020 and 2025 using the keywords "group investigation, creativity, cooperative, high school students." The research demonstrated that the use of the GI model successfully increased students' enthusiasm for learning, classroom engagement, and creative and social thinking skills. The advantages of this model lie in increasing students' active participation, argumentation skills, and sense of responsibility in learning. However, the GI model also has disadvantages, such as the potential for conflict between group members and the possibility of inaccurate information if the teacher does not fulfill the facilitator role effectively. Overall, the Group Investigation learning model is effective in high school because it develops 21st-century skills such as collaboration, communication, and creativity. Keywords : Group Investigation, cooperative learning, creativity, collaboration, high school students

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk melihat seberapa efektif model pembelajaran kooperatif berupa Group Investigation dalam meningkatkan keterampilan kreatif dan kerja sama siswa SMA. Model GI menempatkan siswa sebagai peneliti aktif yang berperan dalam merencanakan, melaksanakan, serta melaporkan hasil investigasi secara mandiri dan berkelompok, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Metode penelitian yang dimanfaatkan adalah tinjauan pustaka menganalisis berbagai artikel yang terkait. Artikel-artikel tersebut diperoleh melalui Publish or Perish dan Google Scholar pada periode tahun 2020 sampai 2025 dengan menggunakan kata kunci “kerjasama kelompok, kreativitas, kooperatif, peserta didik SMA.” Penelitian membuktikan bahwa penggunaan model GI berhasil meningkatkan semangat belajar, keterlibatan dalam kelas, serta kemampuan berpikir kreatif dan sosial para siswa. Kelebihan model ini terletak pada peningkatan partisipasi aktif, kemampuan berargumentasi, dan rasa tanggung jawab siswa dalam pembelajaran. Namun demikian, model GI juga memiliki kekurangan berupa potensi konflik antaranggota kelompok dan

kemungkinan munculnya informasi yang kurang akurat apabila guru tidak menjalankan peran fasilitator dengan baik. Secara keseluruhan, model pembelajaran Group Investigation efektif diterapkan di jenjang SMA karena mampu mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas.

Kata kunci : Group Investigation, pembelajaran kooperatif, kreativitas, kolaborasi, peserta didik SMA

PENDAHULUAN

Setiap orang yang belajar diharapkan memiliki kemampuan baik kemampuan teknis maupun kemampuan non-teknis agar bisa bersaing di dunia kerja. Kemampuan yang diperlukan oleh setiap orang di abad ke-21 menurut Bernie Trilling dan Charles Fadel (2009:48) adalah "mata pelajaran inti dan tema-tema abad ke-21 yang diikuti oleh tiga kelompok keterampilan yang paling dibutuhkan di abad ke-21, yaitu: (i) keterampilan belajar dan inovasi, (ii) keterampilan informasi, media, dan teknologi, (iii) keterampilan kehidupan dan karier". Kreativitas adalah kemampuan keterampilan lunak yang memungkinkan seseorang menghasilkan ide atau gagasan yang berbeda dari ide-ide yang pernah ada sebelumnya.

Kreativitas adalah sesuatu yang alami pada jiwa anak-anak. Keterampilan kreatif adalah bakat khusus yang muncul pada akhir masa kanak-kanak atau saat memasuki masa dewasa. Kreativitas sebagai bakat khusus merujuk pada orang-orang yang memiliki kemampuan kreatif yang sangat menonjol di bidang tertentu (Syafaruddin dan Irwan Nasution, 2005 :17). Menurut Slameto (2010:145), kreativitas berkaitan dengan kemampuan untuk menemukan sesuatu yang baru dengan memanfaatkan hal-hal yang sudah ada.

Kreativitas siswa bisa dikembangkan melalui pembelajaran yang melibatkan kerja sama. Salah satu metode yang efektif untuk melatih kemampuan berkerjasama siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif berupa Group Investigation, atau bisa disebut juga investigasi kelompok. Menurut Killen (1998) yang disebutkan oleh Anurrahman (2019:153), model ini berawal dari pendekatan konstruktivis. Dalam pendekatan ini, siswa saling berinteraksi, berkomunikasi, berbagi informasi, serta bekerja sama dalam menginvestigasi suatu masalah, merencanakan, mempresentasikan, dan mengevaluasi hasil kerja mereka.

Model kooperatif Group Investigation (GI) dipilih karena memungkinkan siswanya terlibat aktif belajar dan diberi kesempatan untuk menentukan topik penelitian yang akan dilakukan. Dengan model GI, siswa bisa bekerja secara mandiri, menyelesaikan masalah,

serta terlibat aktif dalam mengambil keputusan. (Wahyuni, Wibawa dan Renda, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh (Huda Muhammad, Fahimah E., & Fauzan, 2019) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif membagikan dampak positif akan keaktifan dan motivasi belajar siswa. Hal ini juga mendorong siswa untuk berbicara, bertanya, serta korelasi dengan teman-temannya. Selain itu, siswa juga mendapatkan manfaat dari peningkatan pemahaman tentang konsep dan keterampilan sosial.

Pembelajaran berbasis Group Investigation (GI) mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan menghasilkan solusi yang inovatif. Metode diskusi berpanduan juga akan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia nyata (Sriastiti, I. W. M. (2022). Dunia yang semakin maju dan rumit membuat kemampuan berpikir kreatif serta mencari solusi yang baru menjadi sangat penting. Dalam konteks ini, penggunaan metode diskusi berkelompok diharapkan dapat menjadi landasan untuk memperluas wawasan siswa, meningkatkan kemampuan berargumentasi, serta mengembangkan ide-ide baru dalam menangani masalah-masalah yang terkait dengan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini, menggunakan metode tinjauan pustaka. Penelitian awali dengan mencari artikel yang berkaitan dengan topik pembahasan melalui Publish or Perish yang terintegrasi dengan Google Scholar, dengan ketentuan pada publikasi yang terbit antara 2020 hingga 2025. Dengan kata kunci sebagai acuan dalam pencarian “kerjasama kelompok, kreativitas, kooperatif, peserta didik SMA”. Terdapat 200 artikel yang ditemukan, peneliti melakukan penyeleksian secara spesifik terhadap korelevanan dengan topik dari artikel yang peneliti temukan. Selanjutnya artikel dianalisis untuk dievaluasi dan identifikasi pengaruh pendidikan multikultural kepada siswa dalam konteks keberagaman budaya, dan menyusun yang kompleks berdasarkan temuan-temuan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

No	Nama Peneliti	Judul, Nama Jurnal dan Tahun	Hasil Penelitian
1.	Azizah Fauziyah	Penerapan Pembelajaran Kooperatif Melalui Model Group Investigation Untuk	Penerapan pembelajaran model Group Investigation

		Meningkatkan Literasi Ekonomi Siswa, Jurnal Pendidikan Ekonomi, Vol.13, No. 1, 2020.	cukup efektif dalam meningkatkan literasi siswa.
2.	Noviana Ika Puspitasari, Yudi Rianto, Sri Widoretno	Peningkatan Keterampilan Kerjasama Peserta Didik Melalui Penerapan Model Group Investigation, Jurnal Pembelajaran Biologi, Vol. 8, No. 1, 2019	Penerapan model GI dapat meningkatkan keterampilan kerjasama peserta didik dibuktikan dengan peningkatan persentase pada indikator keterampilan kerjasama.
3.	Moch. Rio Pambudi	Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Kademangan, Aksiologi, Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial, Vol. 3, No. 1, 2022	Pemecahan masalah secara berkelompok memicu motivasi dari dalam diri siswa.
4.	Dahlia Habibi	Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Group Investigation Pada Materi Eubacteria di Kelas X MIPA SMA Negeri Malinau,	Aktivitas siswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif GI mengalami

		Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA, Vol. 2, No. 4, November 2022	peningkatan, terlihat dari presentasi hasil kegiatan observasi yaitu siklus I 55,94% dan pada siklus II 80,95%. Jadi, terjadi peningkatan 25,01%.
5.	Dita Pramesti Irawan, Warman, Jamil, Asnar, Marwiah, Endang Herliah	Analisis Kemampuan Kolaborasi Peserta didik Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Pada Pembelajaran Pkn Kelas XI SMA Negeri 11 Samarinda, Jurnal Inovasi Pendidikan, Vol. 1 No. 4, Oktober 2024	Metode memiliki kelebihan yang meliputi kebebasan dalam belajar, peningkatan kepercayaan diri, kemampuan kolaborasi, dan pemecahan masalah. Dan terdapat kelemahan dalam metode ini seperti keterbatasan materi, kesulitan penelitian individu, dan suasana kelas yang ribut.

Model Pembelajaran Kooperatif Bagi Siswa SMA

Model pembelajaran Group Investigation (GI) secara konsisten didefinisikan dalam literatur akademik sebagai salah satu bentuk pembelajaran kooperatif. Prinsip utama dari GI adalah menjadikan siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses belajar, serta mengubah peran mereka dari hanya menerima informasi menjadi para peneliti yang bekerja sama secara aktif. GI melibatkan siswa dalam seluruh proses pembelajaran, terutama untuk mengembangkan kecerdasan interpersonal. Model ini dirancang untuk mengatasi masalah umum di kelas seperti kurangnya rasa saling menghargai pendapat, siswa yang pasif, dan kurangnya

kolaborasi antar anggota kelompok. Esensi GI adalah melakukan penyelidikan terhadap suatu topik oleh kelompok kecil, di mana setiap orang dalam kelompok memberikan sumbangan berbeda yang membantu menghasilkan hasil akhir yang baik. (Maria & Nurwanti (2022)).

GI secara fundamental berpusat pada minat dan pilihan siswa (student-centered). Model ini menuntut siswa untuk bertanggung jawab merencanakan, melaksanakan, dan melaporkan temuan investigasi mereka. Guru dalam model ini hanya bertindak sebagai fasilitator dan sumber daya, sementara siswa yang memikul tanggung jawab utama untuk menentukan sub-topik yang akan dipelajari, merumuskan masalah, mengumpulkan informasi, menganalisis data, hingga menyajikan hasilnya kepada seluruh kelas. Ini menunjukkan bahwa GI bukan hanya sekadar kerja kelompok biasa, metode ini terorganisir dengan tujuan meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, seperti analisis, penyusunan kembali, dan penilaian. (Saepuloh & Rodiah (2020)).

Untuk mengukur keberhasilan Group Investigation tidak hanya dari hasil belajar kognitif, tetapi juga dari peningkatan keterampilan sosial dan aktivitas belajar siswa. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa penerapan metode GI mampu meningkatkan baik aktivitas maupun hasil belajar siswa secara signifikan. Peningkatan aktivitas ini terjadi karena siswa dipaksa untuk berinteraksi, berdiskusi, dan berbagi tanggung jawab dalam mencapai tujuan bersama. (Habibi (2022)). Oleh karena itu, GI merupakan pendekatan pembelajaran yang holistik. Ia memadukan dimensi kooperatif (kerja sama dalam kelompok) dan dimensi investigatif (proses pencarian dan pengolahan informasi), sehingga mampu meningkatkan literasi sekaligus kecerdasan interpersonal siswa. (Maria & Nurwanti (2022)).

Model Group Investigation sangat cocok digunakan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) karena di tahap ini, siswa sudah memiliki kemampuan berpikir secara abstrak, logis, dan hipotetis yang merupakan bagian dari perkembangan kognitif mereka. Siswa SMA memiliki kematangan intelektual yang cukup untuk mengambil tanggung jawab penuh atas proses belajar mereka, mulai dari merumuskan pertanyaan investigasi hingga membuat sintesis akhir, sebagaimana disyaratkan oleh model GI. Selain itu, GI secara efektif melatih keterampilan sosial dan interpersonal yang krusial bagi siswa SMA sebagai persiapan memasuki dunia perkuliahan atau kerja. Keterlibatan aktif dalam kerja kelompok, presentasi hasil, dan negosiasi sub-topik merupakan praktik nyata dalam mengembangkan kolaborasi, kepemimpinan, dan komunikasi, yang pada akhirnya sangat mendukung tujuan pendidikan di jenjang SMA. Dari pembahasan diatas dapat diambil kelebihan dan kekurangannya yaitu:

Kelebihan

Widya Novia Hedyanti berpendapat, "Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi biasanya memiliki tujuan dan harapan untuk mendapatkan hasil belajar yang baik dalam mata pelajaran yang diajarkan" (Hedyanti, 2016). Oleh karena itu, ketika siswa bekerja sama dalam kelompok, mereka bisa saling menghargai pendapat satu sama lain, sehingga memicu terbentuknya motivasi belajar yang lebih baik.

Dikutip dari jurnal pendidikan Universitas Garut, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan, artikel yang berjudul "Pengaruh Metode Pembelajaran Kerja Kelompok pada Pelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Masa Pandemi Covid-19". Hasil pengamatan melalui lembar pengamatan penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran kerja kelompok dalam pelajaran matematika memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas 3 SDN 2 Pangauban selama masa pandemi. Perubahan sikap siswa dalam belajar terlihat jelas. Awalnya, saat belajar sendirian di rumah, siswa terlihat malas. Setelah metode ini diterapkan, siswa jadi lebih tertarik dan antusias mengikuti pembelajaran. Semangat belajar mereka juga meningkat, mereka mulai bersemangat dan aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Dilihat dari jumlah dan kualitas tugas yang dikerjakan, ada peningkatan yang signifikan. Sebelumnya hanya sekitar 20% hingga 30% siswa yang mengerjakan dan mengumpulkan tugas, kini hampir 80% hingga 90% siswa selalu mengerjakan dan mengumpulkan tugas. Dari pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran kerja kelompok membawa dampak positif terhadap pengembangan motivasi belajar siswa kelas 3 SDN 2 Pangauban.

Kekurangan

Dikutip dari "METODE PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM" kekurangan kekurangan dari model pembelajaran group investigation antara lain adalah konflik antara anggota dikarenakan perbedaan pendapat. Hal ini sering terjadi mengingat bahwa manusia memiliki alur pemikiran masing masing. Selain itu, ada kemungkinan informasi yang kurang tepat karena sebagian pengetahuan didapat dari penjelasan teman sejawat, sehingga bisa sulit dimengerti. Karena itu, peran guru sangat penting untuk mengawasi dan memperbaiki kesalahan pemahaman jika terjadi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi kami diperoleh bahwa model pembelajaran ini efektif bagi remaja usia sekolah dikarenakan selain melatih kemampuan berfikir, juga melatih kemampuan bersosialisasi. Namun kekurangan dari model pembelajaran ini tetap ada, seperti perasaan tidak cocok antar anggota atau masuknya informasi yang tidak akurat jika guru tidak menjadi fasilitator yang baik. Dalam model pembelajaran ini, guru bertindak sebagai fasilitator yang membantu siswa mengatasi hambatan dalam berinteraksi di dalam kelompok, termasuk dalam melakukan tugas-tugas khusus yang berkaitan dengan proses belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amperawanto, D. (2022). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR EKONOMI MELALUI METODE PEMBELAJARAN KERJA KELOMPOK SISWA KELAS X-IPA SMA NEGERI 1.
- Anna Maria Rosita Kw, Maria Nazians Elisana Kedang, & Yosep Belen Keban. (2025). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI/B Di SMA Negeri 1 Solor Barat Pada Materi Gereja Yang Satu Dengan Menggunakan Metode Group Investigation. Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia, 2(2), 14. <https://doi.org/10.47134/Ptk.V2i2.1439>
- Arif, M. (2024). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pelajaran Fisika SMA N 1 Penukal. Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS), 7(1), 10–15. <https://doi.org/10.52188/Jpfs.V7i1.492>
- Arifah¹, S. A., & Ummah², K. (2024). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER DALAM MENGEMBANGKAN KEAKTIFAN DAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI.
- Dita Pramesti Irawan, Warman Warman, Jamil Jamil, Asnar Asnar, Marwiah Marwiah, & Endang Herliah. (2024). Analisis Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Pada Pembelajaran Pkn Kelas XI SMA Negeri 11 Samarinda. Edukasi Elita : Jurnal Inovasi Pendidikan, 1(4), 24–37. <https://doi.org/10.62383/Edukasi.V1i4.603>
- HABIBI SMA Negeri, D. (2022). UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN METODE GROUP INVESTIGATION PADA MATERI EUBACTERIA DI KELAS X MIPA SMA NEGERI 2 MALINAU. Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan Ipa, 2(4), 526–535.
- Ibrahim, R. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK. Jurnal Syntax Idea, 917–925.
- Ichwan Luthfi, A., Danial, M., Wijaya, M. M., Kimia, J., & Mannuruki, J. I. (2024). Perbandingan Metode Pemberian Tugas Kerja Kelompok Dengan Kerja Individu

- Pada Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA SMAN 1Tondong Tallasa Kab. Pangkep (Studi Pada Materi Pokok Termokimia) Jurnal Chemica Vo.
- Ika Puspitasari, N., Rinanto, Y., & Widoretno, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Kerjasama Peserta Didik Melalui Penerapan Model Group Investigation Improvement Of Student's Teamwork Skills Through The Application Of Group Investigation Model. Jurnal Pembelajaran Biologi, 8, 1–5.
- Kurniasih, W. (2022). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISTEM KOORDINASI PADA SISWA KELAS XI-A1 SMA NEGERI 1 MANYARAN. Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah, 2(4), 503–512.
- Maria, A., & NURWANTI, G. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kecerdasan Interpersonal Siswa Dalam Mata Pelajaran PAI Di Kelas XI SMAS Asshiddiqiyah. Masagi, 1(1), 96–105. <https://doi.org/10.37968/Masagi.V1i1.270>
- Meliyasari, M., Hindriana, A. F., Setianugraha, H., Studi, M. P., Biologi, P., Program, D., & Biologi, S. P. (2015). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA KONSEP PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS X SMA NEGERI 2 KUNINGAN (Vol. 7, Issue 2).
- Muhamad, N., & Herdian, R. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Kerja Kelompok Pada Pelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Di Masa Pandemi Covid-19. www.journal.uniga.ac.id
- Novitasari, A. (2024). UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG JURNAL PENDIDIKAN PROFESI GURU Peningkatan Keaktifan Dalam Pembelajaran Teks Negosiasi Menggunakan Metode Kooperatif Learning Kelas X-4 SMAN 1 Malang. JURNAL PENDIDIKAN PROFESI GURU, 50–56. <https://doi.org/10.22219/jppg.54i2.27218>
- Pambudi, M. R. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Kademangan. Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 3(1), 15–23.
- Papasi, J. (2020). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Kerja Kelompok Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen Di SMP Negeri I Totikum Sulawesi Tengah. Jurnal Paedagogy, 7(4), 339–347. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2879>
- Saepuloh, D., & Rodiah, S. (2020). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Melalui Model Group Investigation Untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Siswa. Jurnal Pendidikan Ekonomi, 13(1), 30–41. <https://doi.org/10.17977/Um014v13i12020p030>
- Sulastri, N. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pelajaran Pkn Di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Sawan Tahun Ajaran 2012/2013 Oleh.

- Suparmini, M. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar. *Journal Of Education Action Research*, 5(1), 67–73. [Https://Ejournal.Undiksha.Ac.Id/Index.Php/JEAR/Index](https://Ejournal.Undiksha.Ac.Id/Index.Php/JEAR/Index)
- Tabrani, A. (2024). METODE PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION DALAM PEMBELAJARAN AGAMA ISLAM. *Intiyaz : Jurnal Pendidikan Dan Bahasa Arab*, 3(1), 137–148. [Https://Doi.Org/10.29300/Im.V3i1.2094](https://Doi.Org/10.29300/Im.V3i1.2094)
- YULIATIN SMA Negeri, I. (2022). PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 DEKAI. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan Ipa*, 2(4), 447–454.