

Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation Berbasis Lesson Study Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Peserta Didik

Suci Wahyuningsih¹, Muriani Nur Hayati², M. Aji Fatkurrohman³

¹²³Program Studi Pendidikan IPA Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

E-mail: ¹suciwahyuningsih39@gmail.com, ^{2*}murianinh@upstegal.ac.id, ³ajifatkhur@upstegal.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:
Group Investigation,
Lesson Study, Hasil
Belajar, Motivasi
Belajar

Tujuan riset ini untuk mengetahui: (1) perbedaan hasil belajar dengan model pembelajaran group investigation berbasis lesson study dengan pembelajaran ekspositori dan (2) motivasi belajar peserta didik dengan model pembelajaran group investigation berbasis lesson study. Jenis dari penelitian adalah penelitian quasi eksperimen dengan design pretest-posttest control group. Sampel diambil dengan purposive sampling Menggunakan instrumen berupa soal dan angket motivasi peserta didik. Analisis data yang dilakukan yaitu uji independent t-test dan uji N-Gain. Penelitian ini menunjukan hasil bahwa: (1) terdapat perbedaan hasil belajar dibuktikan dengan perolehan nilai uji-t sebesar 0,000 dan tingkat efektivitas model pembelajaran group investigation berbasis lesson study cukup efektif dengan perolehan N-Gain sebesar 64,55 dan (2) motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen ditunjukkan nilai rata-rata 82,75 termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui jika model pembelajaran investigation berbasis lesson study berpengaruh terhadap hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik

Abstract

Keywords:
Group Investigation
Model, Lesson Study,
Learning Outcomes,
Learning Motivation

This study aims to determine: (1) differences in learning outcomes with the group investigation learning model based on lesson study and expository learning and (2) students' learning motivation with the group investigation learning model based on lesson study. This type of research is a quasi-experimental study with a pretest-posttest control group design. The sampling technique was purposive sampling. The instruments used were pretest-posttest questions and student motivation questionnaires. Data analysis was carried out, namely independent t-test and N-Gain test. This study shows the results that: (1) there are differences in learning outcomes as evidenced by the acquisition of a t-test score of 0.000 or less than 0.05 and the level of effectiveness of the lesson study-based group investigation learning model is quite effective with the acquisition of an N-Gain of 64.55 and (2) the learning motivation of students in the experimental class showed an average value of 82.75 which was included in the very good category. Based on these results, it can be seen if the lesson study-based group investigation learning model has an effect on learning outcomes and students' learning motivation

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dikatakan sebagai pondasi penting yang harus dimiliki oleh setiap manusia. Di dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), menjelaskan pendidikan ialah upaya yang disengaja dan terorganisir untuk membangun lingkungan dan prosedur belajar di mana peserta didik aktif dalam mengembangkan kapasitas mereka untuk kekuatan spiritual keagamaan, pengembangan kepribadian, pengendalian diri, serta ketrampilan (Sulasti, 2013). Dalam dunia pendidikan tidak lepas dari apa yang disebut dengan proses sebuah pembelajaran.

Pembelajaran merupakan satuan dari pendidikan yang mampu memberikan sebuah pengetahuan terhadap peserta didik dan guru berfungsi sebagai pendidik, pembimbing, dan pengajar bagi peserta didik di dalam kegiatan belajar dan peserta didik bisa mendapatkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap. Menurut Widiyastuti & Sumantri (2020) menyatakan jika pembelajaran ideal memiliki proses pemberian rangsangan untuk mendorong motivasi belajar pada peserta didik.

Suatu motivasi dapat menggerakkan tingkah laku seseorang dalam memperoleh sebuah pengalaman dan ilmu dengan melaksanakan sebuah proses pembelajaran (Pratama, Firman, & Neviyarni, 2010). Motivasi belajar dapat dirumuskan sebagai suatu kemauan yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri untuk melakukan pembelajaran dan juga motivasi belajar harus dirangsang.

Terdapat berbagai hal yang bisa dipakai guna meningkatkan kemauan atau motivasi peserta didik dalam mendapatkan ilmu antara lain dengan model pembelajaran yang akan dianggap menarik oleh peserta didik. Sehingga, pengajar hendaknya bisa memberikan sebuah cara penyampaian pembelajaran yang bisa mendukung hal

tersebut. Menurut Hayati (2017) pembelajaran yang inovatif harusnya dapat dijalankan oleh peserta didik itu sendiri yang mampu memposisikan peserta didik sebagai investigator, aktivator, dan manager dalam pembelajaran yang dilakukan. Dalam upaya untuk meningkatkan motivasi belajar maka diharuskan memilih model pembelajaran yang baik dan tepat supaya dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai yang ingin dicapai.

Model pembelajaran jika ditentukan dengan baik, menarik, dan sesuai bahan ajar yang akan dipelajari akan dapat menyuplai kemauan belajar atau motivasi belajar peserta didik, akibatnya hal tersebut juga bisa menaikkan prestasi peserta didik. (Aryana, 2019). Penerapan *group investigation* dapat memberikan keunggulan pembelajaran ideal. keunggulannya adalah pada pengajaran bermodel ini bisa menciptakan suasana pembelajaran yang menarik serta disukai peserta didik karena dengan metode *group investigation* peserta didik dengan mudah berinteraksi dan saling membantu bersama siswa lainnya serta membiasakan siswa dalam berpendapat dan bersosialisasi dengan baik (Kurniasih, 2016). Selain itu, supaya pembelajaran kooperatif dapat berjalan dengan baik maka diperlukan sebuah kerja sama pembelajaran berupa proses *lesson study*.

Model pembelajaran kooperatif dapat dipadukan dengan proses *lesson study*. *Lesson study* adalah kegiatan penyelidikan oleh kelompok guru tentang pembelajaran dalam rangka menciptakan pembelajaran yang bisa meningkatkan ketrampilan mengajar guru secara berkelanjutan (Putra, Margunayasa, & Wibawa. 2019). Model pembelajaran *group investigation* berbasis *lesson study* membantu atau memudahkan guru dalam menjalankan proses belajar kepada peserta didik di kelas. Guru akan menyampaikan materi yang telah disusun sebelumnya dalam *lesson study* dan dengan model *group investigation* peserta didik akan diserahkan sebuah tugas dan kemudian

peserta didik harus menyelesaikan tugas tersebut pada saat berkelompok dengan begitu peserta didik bersama kelompoknya akan secara aktif melakukan diskusi.

Berdasarkan hasil observasi di SMP diperoleh informasi jika kegiatan belajar yang dilaksanakan selama ini guru menjadi pusat pembelajaran atau *teacher center* dan belum adanya inovasi dalam pembelajaran yang menimbulkan peserta didik tidak terlalu tanggap saat mengikuti pengajaran sehingga perolehan prestasi peserta didik belum dikatakan baik serta bisa berdampak bagi kemauan atau motivasi belajar peserta didik.

Tujuan riset ini untuk mengetahui: (1) perbedaan hasil belajar dengan model pembelajaran *group investigation* berbasis *lesson study* dengan pembelajaran ekspositori dan (2) motivasi belajar peserta didik dengan model pembelajaran *group investigation* berbasis *lesson study*.

METODE

Pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi eksperiment*, serta dengan desain *pretest-posttest group control* dengan menggunakan kelas eksperimen (diberi *treatment* dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *lesson study*) dan kelas kontrol (diberi *treatment* dengan menggunakan model ekspositori). Sampel dicari dengan teknik *purposive sampling* sehingga didapatkan 25 anak dari kelas 7A sebagai kelas kontrol dan 25 anak dari kelas 7B sebagai kelas eksperimen.

Variabel bebasnya ialah model *group investigation* berbasis *lesson study*. Variabel terikatnya ialah hasil belajar dan motivasi belajar. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan soal untuk memperoleh data hasil belajar sebelum dan sesudah *treatment* dan angket motivasi belajar untuk memperoleh data dari motivasi belajar pada kelas eksperimen.

Apabila data yang dibutuhkan sudah terkumpul kemudian dilanjutkan dengan proses analisis data. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ialah sebagai berikut:

Uji N-Gain

Uji N-Gain dilaksanakan guna melihat keefektifan dari pembelajaran yang telah dilakukan pada penelitian ini. Berikut adalah rumus yang digunakan guna menentukan N-Gain:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Uji-T

Setelah diketahui apakah asal sampel dari populasi berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama pada tes homogenitas serta normalitas. Kemudian hipotesis diuji memakai uji-t atau uji sampel independen guna memeriksa beda kedua kelompok di mean hasil nilai belajar. Tes ini dilaksanakan melalui program SPSS Versi 25.

Analisis Data Angket Motivasi Peserta Didik

Angket motivasi dalam penelitian ini dipakai guna mengetahui kemauan studi siswa setelah pembelajaran dengan model *group investigation* berbasis *lesson study* presentase dari angket respon peserta didik dapat dihitung melalui persamaan:

$$\% \text{tiap indikator} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maks}} \times 100\%$$

Kualifikasi hasil presentase skor angket ada di tabel berikut ini:

Kualifikasi Hasil Presentase Skor Angket

Presentase	Kualifikasi
0% < skor < 25%	Rendah
25% < skor < 50%	Kurang
50% < skor < 75%	Cukup
75% < skor < 100%	Tinggi

Sugiyono (2017)

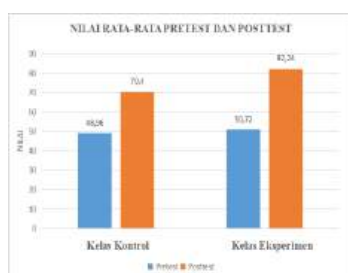
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar didapatkan menggunakan 25 elemen pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda dan telah di uji coba dan diketahui kevalidan, kesukaran soal, serta daya bedanya. Data hasil belajar diambil sebelum perlakuan (*pretest*) dan data hasil belajar diambil setelah perlakuan (*posttest*). Analisis data hasil *pretest-posttest* yang didapat digunakan guna mengetahui beda hasil belajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta untuk mengetahui efektivitas pembelajaran. Data *mean* hasil hasil belajar bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest

Kelas	Nilai Rata-Rata	
	Pretest	Posttest
Eksperimen	50.72	82.24
Kontrol	48.96	70.40

Berdasarkan data pada Tabel 1. yang menunjukkan nilai *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kontrol. Data tersebut untuk mengetahui perbandingan atau beda nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan dalam benruk grafik 1 berikut :



Grafik 1. Nilai Pretest dan Posttest

Guna mengetahui perbedaan *mean* nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka digunakan analisis Uji *Independent Sample T-Test* atau Uji-T dengan bantuan dari aplikasi SPSS. Hasil dari analisis Uji-T bisa dilihat pada Tabel 2. berikut:

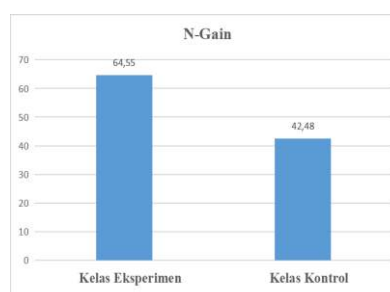
Tabel 2. Hasil Uji Independent T-Test

Hasil Belajar	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-Tailed)
	0,018	0,894	4,356	48	0,000

Analisis N-Gain

Berdasarkan dengan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan didapatkan data hasil belajar *pretest* dan *posttest* yang kemudian dihitung atau dicari *N-Gain score* guna mengetahui evektivitas dari pembelajaran yang sudah digunakan. Data dari *N-Gain* dapat dilihat pada Grafik 2 berikut:

Grafik 2. Hasil Uji N-Gain Score



Data Angket Motivasi Belajar

Adapun data hasil motivasi belajar pada kelas eksperimen didapatkan dengan menggunakan lembar angket jenis angket tertutup dimana peserta didik menuliskan jawaban dengan memberikan tanda pada jawaban yang menurutnya sesuai dengan pendapatnya. Hasil perhitungan lembar angket bisa dilihat pda Tabel 3, berikut:

Tabel 3. Hasil Mean Motivasi Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen

Indikator	Rata-rata
Adanya dorongan keinginan untuk belajar	82.25
Merasa antusias ketika ada kegiatan yang menarik dalam pembelajaran	84.75
Tekun dalam bekerja untuk menyelesaikan tugas	83.75
Ulet dalam menghadapi kesulitan	83.75
Adanya hasrat dan keinginan berhasil	85.25
Kategori	Sangat Baik

Perbedaan Nilai Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Mean dari nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan dengan memperoleh ketuntasan klasikal dengan presentase 88% dan 76%. Selain itu diketahui selisih nilai *pretest-posttest* pada kelas kontrol sebesar 21,44 dan selisih nilai *pretest-posttest* pada kelas eksperimen sebesar 31,52. Hasil belajar bisa dikatakan sebagai tolak ukur keberhasilan atau tidak keberhasilan suatu tujuan pembelajaran (Widyanto, 2017) dan keberhasilan pembelajaran dapat ditandai dengan terjadinya suatu perubahan sikap atau perilaku dan terjadi peningkatan nilai akademik atau hasil belajar.

Dari penelitian yang sudah dilakukan didapatkan hasil yang memperlihatkan perbedaan signifikan dari hasil belajar kognitif antara kelas yang menggunakan *group investigation* dan kelas yang dengan pembelajaran ekspositori dapat diketahui dengan analisis Uji *Independent T-test* dengan nilai sig. yang diperoleh sebesar 0,000 dan nilai tersebut menunjukkan kurang dari 0,05 dan dapat diartikan jika hipotesis nol ditolak yang berarti hipotesis dari penelitian diterima.

Sehingga, dapat diketahui jika pembelajaran yang menggunakan model *group investigation* berbasis *lesson study* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar.

Perbedaan dari *mean* nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang diterapkan. Pada saat dilaksanakan penelitian, peneliti melihat perbedaan keaktifan peserta didik yang signifikan. Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *group investigation* berbasis *lesson study* peserta didik aktif dalam melaksanakan diskusi serta tanya jawab dengan rekan kelompoknya maupun dengan kelompok lain dan dengan guru. Sementara itu, pada pembelajaran ekspositori peserta didik menyimak pembelajaran dengan antusias dapat dilihat perhatian peserta didik yang selalu tertuju pada guru. Namun, saat diadakan sesi tanya jawab hanya 1-2 peserta didik yang mengajukan sebuah pertanyaan terkait materi yang dipelajari kepada guru, meski demikian ketika guru giliran mengajukan pertanyaan mereka akan menjawab dengan antusias.

Pembelajaran menggunakan model *group investigation* berbasis *lesson study* membuat peserta didik lebih terlihat aktif pada saat pembelajaran terutama saat diskusi bersama kelompoknya, mereka selalu berusaha mencari jawaban bersama-sama untuk menyelesaikan soal yang telah ditugaskan pada kelompoknya masing-masing. Pada saat pembelajaran dikel Menurut Putu, Ratna, & Wibawa (2017) pada model *group investigation* peserta didik memiliki kesempatan lebih dalam berperan aktif untuk merencanakan serta secara mandiri menemukan sendiri pengetahuan, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan aktivitas belajar dan mempermudah pemahaman materi. Hal tersebut juga sejalan pada penelitian yang dilaksanakan oleh Dewi, Iswari, & Susanti

(2012) partisipan yang melakukan proses belajar dengan model *group investigation* memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dikarenakan peserta didik berdiskusi dan tanya jawab yang membuat mereka lebih dapat memahami materi. Selain itu, ada penelitian oleh Wiratana, Sadia, & Suma (2013) menjelaskan jika pembelajaran *group investigation* dapat menumbuhkan keterampilan proses peserta didik melalui sintaksnya, dengan adanya keterampilan proses peserta didik maka akan meningkat pula hasil belajarnya.

Analisis N-Gain

Hasil dari uji N-Gain dari kelas eksperimen mendapat nilai presentase *mean* sebesar 64,55%, dan termasuk dalam kategori cukup efektif. Sementara itu, hasil dari uji N-Gain dari kelas kontrol memperoleh nilai persentase rata-rata sebesar 42,48%, dan termasuk dalam kategori kurang efektif. Dari data tersebut dapat diketahui jika model *group investigation* berbasis *lesson study* yang diterapkan pada kelas eksperimen memiliki hasil N-Gain score yang lebih tinggi dibandingkan dengan N-Gain pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ekspositori.

Perbedaan ini dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation* berbasis *lesson study* lebih menarik dan membuat peserta didik lebih antusias dalam belajar dibanding penggunaan pembelajaran dengan model konvensional karena mereka dapat kesempatan untuk berdiskusi dengan kelompoknya. Menurut Widyanto (2017) model *group investigation* lebih menarik bagi peserta didik dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena pembentukan kelompok yang heterogen. Kategori N-Gain score berada di kategori Kurang Efektif dapat disebabkan karena kurangnya perhatian

peserta didik pada pembelajaran karena pada kelas kontrol peserta didik hanya mengikuti pembelajaran dengan hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hutagol & Harahap (2018) didapatkan nilai dari model *group investigation* lebih tinggi dibanding pembelajaran konvensional. Penelitian tersebut memperkuat jika pembelajaran dengan *group investigation* memang efektif untuk bisa meningkatkan hasil belajar, di mana dengan pembelajaran *group investigation* peserta didik mampu menyerap pengetahuan serta informasi pembelajaran yang lebih besar sehingga mempengaruhi hasil belajarnya.

Motivasi Belajar

Pada indikator Adanya dorongan keinginan belajar peserta didik diperoleh rata-rata sebesar 82,25. Nilai *mean* pada indikator tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata dalam kategori 'baik' hal tersebut menunjukkan jika dengan pembelajaran *group investigation* berbasis *lesson study* dapat memberikan peserta didik keinginan untuk belajar lebih besar dari dalam dirinya. Kemudian, pada indikator merasa antusias ketika ada yang menarik dalam pembelajaran memperoleh *mean* 84,75 dan keduanya masuk dalam kategori baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik menyukai hal-hal baru dalam melaksanakan suatu pembelajaran dan penggunaan model *group investigation* membuat peserta didik merasa antusias dalam pembelajaran, karena mereka menemukan suatu pembelajaran yang baru yang membuat mereka lebih aktif.

Indikator motivasi selanjutnya yaitu tekun dalam bekerja, pada indikator ini peserta didik memperoleh *mean* sebesar 83,75. Pada indikator ini juga dalam kategori baik dimana

dengan melaksanakan pembelajaran dengan model *group investigation* membuat peserta didik merasa tekun dalam belajar apalagi dengan adanya tugas kelompok membuat mereka mau tidak mau harus mengerjakannya. Kemudian untuk indikator selanjutnya, yaitu ulet dalam mengalami kesulitan memperoleh *mean* 82,75.

Hasil perhitungan motivasi belajar peserta didik dengan penggunaan model *group investigation* berbasis *lesson study* memperoleh nilai rata-rata sebesar 82,75 termasuk dalam kategori Baik Sekali. Perolehan skor *mean* motivasi belajar peserta didik berada pada kategori Baik dan Baik Sekali menunjukkan bila model *group investigation* berbasis *lesson study* berpengaruh pada motivasi belajar peserta didik. Dalam penelitiannya menurut Wahyutiani et al., (2018) pembelajaran dengan model *group investigation* berbasis *lesson study* membuat motivasi peserta didik meningkat dikarenakan pada pembelajaran *group investigation* peserta didik lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Nilai *mean* motivasi belajar memperoleh hasil yang sangat baik.

Hal tersebut, menunjukkan jika proses pembelajaran *group investigation* mampu memberikan motivasi belajar peserta didik. Menurut Anggis, (2017) dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif dapat membuat peserta didik termotivasi untuk belajar karena pada prosesnya terdapat proses bertukar ide dan informasi membuat peserta didik bereksplorasi untuk mencari pengetahuan. Hal itu membuat terjadi peningkatan motivasi peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran. Menurut Eva (2015) motivasi belajar dipengaruhi oleh proses pembelajaran, jika pembelajaran yang digunakan abstrak maka pengalaman peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran tidak terlalu signifikan. Namun, jika pembelajaran

yang digunakan mempunyai ciri khas maka peserta didik akan menyerap lebih banyak pengalaman sehingga bisa meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik. Dengan perolehan nilai motivasi yang masuk dalam kategori sangat baik membuktikan jika pembelajaran dengan *group investigation* berbasis *lesson study* membuat peserta didik memiliki banyak pengalaman untuk melakukan interaksi dan diskusi dengan teman sekelompoknya yang menimbulkan hasil belajar menjadi tinggi dan motivasi memperoleh hasil yang sangat baik

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil dari penelitian disimpulkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dibuktikan dengan analisis Uji-T mendapat nilai sig. 0,000 dan tingkat efektivitas model *group investigation* berbasis *lesson study* cukup efektif digunakan dalam pembelajaran dengan perolehan nilai N-Gain sebesar 64,55% dan (2) motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen ditunjukkan dengan rata-rata 82,75 masuk dalam kategori sangat baik yang berarti model pembelajaran *group investigation* memberi motivasi belajar. Saran untuk penelitian yang selanjutnya yaitu, sebelum penelitian dilaksanakan perlu dilakukan pengecekan kembali perangkat penelitian yang akan digunakan dan penelitian dengan model pembelajaran *group investigation* berbasis *lesson study* perlu dilakukan kembali dengan materi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggis, E. V. (2017). Penerapan Model Kooperatif Jigsaw Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. VIII(1), 83-88.
- Aryana, I. M. P. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation

- Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 61.
- Dewi, R. P., Iswari, R. S., Susanti, R., & Supriyanto. (2012). Penerapan Model Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Materi Bahan Kimia Di Smp. *Unnes Science Education Journal*, 1(2), 279–286.
- Erwinsyah, A. (2017). Manajemen kelas dalam meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar. *TADBIR: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5, 88–105.
- Eva, R. (2016). Pengaruh aplikasi model ASSURE terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Geografi. *Jurnal Geografi Gea*, 15(2).
- Hayati, D. K. (2017). Pengembangan Buku Ajar Konsep Dasar IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 2(1), 151–167.
- Hutagol, R. E. D., & Harahap, M. H. (2018). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Semester I Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Di Sma Negeri 3 Medan T.P. 2017/2018. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 6(1).
- Kurniasih, Imas., dan Berlin Sani. 2016. Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru. Jakarta: Kata Pena.
- Pratama, F., Firman, & Neviyarni. (2010). Pengaruh Motivasi Belajar IPA Siswa Terhadap Hasil Belajar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 280–286.
- Putra, P. G. N., Margunayasa, I. G., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Berbasis Lesson Study Terhadap Penguasaan Konsep IPA. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 1(2), 84.
- Putu, N., Ratna, S., & Wibawa, I. M. C. (2017). *Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation berbasis Lesson Study*. 2005, 869–875.
- Sugiyono (2017). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung Alfabeta
- Sulasti, N. W. (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. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 53(9), 1689–1699.
- Wahyutiani, R., Mulyaningtiyas, T., Satria Kurniawan, A., Hidayati Rachmat, S., & Muji Santoso, A. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 5 Kediri pada Mata Pelajaran Biologi dengan Strategi Pembelajaran Group Investigation Berbasis Lesson Study. *Prosiding Seminar Nasional VI Hayati 2018, September*, 431–435.
- Warti, E. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SD Angkasa 10 Halim Perdana Kusuma Jakarta Timur. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 177–185.
- Widiasari, N. K. R., & Sumantri, M. (2020). Kooperatif Tipe Group Investigation Melalui Setting Lesson Study Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 143.

Widyanto, P. (2017). *Penerapan Metode Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Flanelgraf Untuk*. 3, 118–129.

Wiratana, I. K., Sadia, I. W., & Suma, K. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) Terhadap Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Sains Siswa Smp. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 3(2), 1–12.