

PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR

Nasrun Syahrir^{1*}

¹Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia.

* Korespondensi Penulis. E-mail: nasrun.anthy@unismuh.ac.id

© 2024 PRISMA (Jurnal Penalaran dan Riset Matematika)

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu (quasy experiment) yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh interaksi metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 17 Makassar. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 17 Makassar. Sedangkan sampel penelitiannya dipilih secara random dua kelas dari seluruh kelas VII SMPN 17 Makassar dengan asumsi semua kelas homogen. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen yang semu (*quasy experimental*) dengan teknik uji hipotesis penelitian yang digunakan adalah ANOVA dua jalur dengan faktorial 2×2 . Uji persyaratan analisis data yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua kelompok data berdistribusi normal dan homogen. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil penelitian ini, diupayakan agar guru dalam pembelajaran matematika menerapkan metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan berupaya meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Kata kunci: *Group Investigation*, kemandirian belajar, hasil belajar matematika.

Abstract: This research is a quantitative study with a quasy experiment research method involving two groups, namely the experimental group and the control group. The purpose of this study was to analyze the interaction effect of *Group Investigation* (GI) learning method and learning independence on mathematics learning outcomes. This research was conducted at SMPN 17 Makassar. The affordable population in this study were seventh grade students of SMPN 17 Makassar. While the research sample was randomly selected two classes from all VII classes of SMPN 17 Makassar with the assumption that all classes were homogeneous. The research method used is a quasy experimental with the research hypothesis test technique used is two-way ANOVA with factorial 2×2 . The data analysis requirements test used is normality test and homogeneity test. The test results showed that all data groups were normally distributed and homogeneous. The results of hypothesis testing show that there is no interaction effect of *Group Investigation* (GI) learning method and learning independence on math learning outcomes. Based on the results of this study, it is sought that teachers in learning mathematics apply the *Group Investigation* (GI) learning method and try to increase student learning independence.

Keywords: *Group Investigation*, learning independence, math learning outcomes.

Pendahuluan

Kualitas pendidikan Indonesia sampai saat ini masih menjadi masalah menonjol yang harus segera dibenahi. Berbagai upaya telah dilakukan guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia (Sudarto, 2018). Pendidikan dalam kehidupan memegang peranan penting untuk kelangsungan hidup karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagai bagian dari pembangunan bangsa senantiasa menjadi perhatian semua pihak. Berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan antara lain tersedianya sarana dan prasarana pendidikan yang memadai dan sumber daya manusia yang kompeten. Keduanya merupakan komponen input yang sangat penting dalam mendukung

pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang efektif sangat mempengaruhi tercapainya kualitas pendidikan yang memadai.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting diajarkan kepada siswa. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Hampir semua siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami. Hal ini tidak mengherankan karena matematika adalah pelajaran yang konsepnya tersusun secara hierarkhis dari yang mudah atau sederhana meningkat ke yang sulit atau rumit. Dengan demikian, jika siswa belum dapat menguasai konsep yang mendasar maka siswa akan merasa kesulitan menguasai konsep yang lebih lanjut. Umumnya, dalam mempelajari pelajaran yang dianggap sulit, siswa cenderung menunjukkan minat belajar dan kemandirian yang rendah untuk berprestasi. Padahal dengan karakteristiknya yang khas, matematika seharusnya menjadi pelajaran yang menantang sehingga menarik minat belajar dan rasa ingin tahu yang besar. Sedangkan kemandirian yang tinggi dari siswa untuk belajar matematika menyebabkan akan selalu tersedia energi baru yang mampu menggerakkan dan menggairahkan kegiatan belajar.

Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, dapat berasal dari diri siswa maupun dari guru sebagai pengajar. Seorang guru antara lain harus memiliki kompetensi yang cukup sebagai pengelola pembelajaran. Seorang guru yang memiliki kompetensi diharapkan akan lebih baik, dan mampu menciptakan suasana dan lingkungan belajar yang efektif, sehingga hasil belajar siswa akan optimal. Hal ini dijelaskan oleh Ruseffendi (1991) bahwa disamping faktor penyebab yang sebagian tergantung pada siswa, terdapat pula faktor yang berasal dari guru, antara lain kemampuan (kompetensi), suasana belajar dan kepribadian guru sebagai manusia model. Pertanyaan yang timbul adalah bagaimana upaya guru menciptakan pembelajaran dengan komunikasi multi arah, meningkatkan aktivitas, meningkatkan penguasaan konsep, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan meningkatkan hasil belajar siswa ? upaya – upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di antaranya adalah memilih dan menggunakan model pembelajaran yang relevan.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, membantu siswa dalam mengembangkan kreatifitas siswa, dan menciptakan kelas yang menyenangkan. Model pembelajaran ini menempatkan siswa sebagai pusat belajar sehingga memberikan hasil belajar yang jauh lebih maksimal dibandingkan jika siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Slavin (2009) mengatakan bahwa belajar kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana peserta didik belajar dan bekerja sama dalam kelompok kecil serta saling membantu untuk mempelajari suatu materi. Pembelajaran kooperatif umumnya melibatkan kelompok yang terdiri dari 4 siswa dengan kemampuan yang berbeda.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar dan siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan kemandirian belajar matematika siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI). Model pembelajaran kooperatif tipe GI adalah tipe belajar yang paling sulit diterapkan bila dibandingkan dengan tipe kooperatif lainnya. Berdasarkan pandangan konstruktivistik, proses pembelajaran kooperatif tipe GI memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk terlibat secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran mulai dari perencanaan sampai cara mempelajari suatu topik melalui investigasi. Metode ini mengharuskan siswa menghadapi masalah yang kemudian diarahkan kepada menemukan konsep atau prinsip. Beberapa kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe GI adalah peningkatan belajar terjadi tidak tergantung pada usia siswa, mata pelajaran, dan aktivitas belajar, menuntut siswa untuk

memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (group process skills), dan melatih siswa untuk bekerja secara kooperatif dalam memecahkan suatu masalah.

Cooperative model GI digunakan agar siswa belajar bersama, saling membantu, dan berdiskusi bersama-sama dalam menemukan dan menyelesaikan masalah. Dalam pembelajaran cooperative, model GI adalah tipe belajar yang paling sulit diterapkan bila dibandingkan dengan tipe cooperative lainnya, seperti Student Team Achievement Division (STAD), ataupun Jigsaw. Pada model pembelajaran GI, mengharuskan guru menyiapkan masalah untuk sekelompok siswa pada jenjang kemampuan tertentu. Siswa menghadapi masalah yang kemudian diarahkan kepada menemukan konsep atau prinsip. Karena siswa secara bersama-sama menemukan konsep atau prinsip, maka diharapkan konsep tersebut tertanam dengan baik pada diri siswa yang pada akhirnya siswa menguasai konsep atau prinsip yang baik pula.

Keberhasilan belajar tidak boleh hanya mengandalkan kegiatan tatap muka dan tugas terstruktur yang diberikan oleh guru, akan tetapi terletak pada kemandirian belajar. Kebanyakan dari siswa belum mampu secara mandiri untuk menemukan, mengenal, dan menyusun pertanyaan-pertanyaan yang timbul dari masalahnya. Sebab siswa masih menurut pada apa yang disajikan oleh guru atau masih bergantung pada guru. Kemandirian belajar siswa akan menentukan keberhasilan studi siswa sehingga sikap kemandirian belajar menjadi faktor penentu apakah siswa mampu menghadapi tantangan atau tidak.

Hal ini sesuai dengan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 17 Makassar yang menunjukkan bahwa masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika yaitu, pada saat guru menjelaskan materi disitulah siswa mendengarkan dan melihat penjelasan dari guru, memberikan pertanyaan, dan ketika guru bertanya kepada mereka apakah sudah paham atau tidak, siswa hanya menjawab paham. Akan tetapi saat diberikan tugas mereka tidak bisa menjawab satupun bahkan jawaban dari tugas yang diberikan semua jawabannya seragam. Siswa tidak memiliki keberanian untuk bertanya atau menjawab materi dari tugas yang diberikan oleh guru. Selain itu, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan, hal ini di karena kan dasar-dasar matematika siswa belum mumpuni sehingga berdampak pada materi lanjutan dari pembelajaran matematika itu sendiri. Hanya 15 siswa dari 32 siswa yang bisa mengerjakan soal-soal matematika dengan benar. Selebihnya terkadang hanya menyontek dari temannya. Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat sebagian siswa yang memahami materi disampaikan oleh guru dan sebagian juga belum memahami dengan jelas.

Salah satu metode yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajarkan siswa untuk meningkatkan hasil belajar dengan baik adalah dengan menggunakan model tipe Group Investigation (GI). Penelitian yang dilakukan oleh Rut Yustriani Panne, Sudarto, dan Abdul Mun'im (2018) dengan judul penelitian pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 34 Makassar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa data hasil belajar peserta didik diperoleh dari tes hasil belajar tentang materi pokok sistem ekskresi manusia yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistic deskriptif dan analisis inferensial. Analisis inferensial untuk menguji hipotesis penelitian menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,04$ dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan taraf signifikan ($\alpha = 0.05$) dan $dk = 52$. Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa, bila t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel} , maka H_0 ditolak. Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) berpengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 34 Makassar.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Rut Yustriani Panne, Sudarto, dan Abdul Mun'im (2018) dapat dipahami bahwa model pembelajaran tipe Group Investigation (GI) sangat mempengaruhi hasil belajar siswa karena model pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dan saling membantu satu sama lain. Dan diharapkan dapat

tercapainya interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa yang lainnya sehingga pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang disukai oleh siswa.

TINJAUAN PUSTAKA

Hasil Belajar Matematika

Belajar merupakan suatu aktivitas dilakukan secara disengaja dalam upaya memperoleh perubahan dan perbaikan. Hal ini sesuai pendapat Suyono dan Hariyanto (2011: 9) bahwa "belajar adalah suatu aktivitas atas suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian". Menurut Hamalik (2009: 27) bahwa "belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experience*)". Sedangkan menurut Santoso (2000: 39) bahwa "belajar adalah proses interaksi dan bukan sekedar proses penyerapan yang berlangsung tanpa usaha yang aktif dari individu yang belajar".

Kegiatan belajar yang dilakukan menghasilkan suatu hasil dalam bentuk perubahan ke arah yang lebih baik yang disebut hasil belajar. Hasil belajar dikatakan pula sebagai akhir atau puncak dari kegiatan belajar. Hal ini sesuai pendapat Dimiyati dan Moedjiono (2002: 20) bahwa "hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar". Menurut Slameto (2003: 3) bahwa "hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi secara berkesinambungan dan tidak statis". Sedangkan menurut

Menurut Nasution (1982: 93) bahwa "hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan saja perubahan mengenai pengetahuan tetapi juga dalam bentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penguasaan dan penghargaan dalam diri pribadi individu yang belajar". Sedangkan menurut Supardi (2011: 194) bahwa "hasil belajar adalah pola-pola perubahan tingkah laku seseorang yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan/atau psikomotor setelah menempuh kegiatan belajar tertentu yang tingkat kualitas perubahannya sangat ditentukan oleh faktor-faktor yang ada dalam diri siswa dan lingkungan sosial yang mempengaruhinya".

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dalam kurikulum pendidikan di tingkat SMP. Matematika merupakan pelajaran yang berkaitan dengan bilangan atau angka, hubungan-hubungan, dan logika. Menurut Suriasumantri (2009: 109) bahwa "matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan." Sedangkan menurut Suhendri (2011: 32) bahwa "matematika adalah ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep, dan logika dengan menggunakan bahasa lambang atau simbol dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari".

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa "hasil belajar matematika adalah puncak dari kegiatan belajar yang berupa perubahan dalam bentuk kognitif, afektif, dan psikomotor dalam hal kemampuan tentang kemampuan bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika yang berkesinambungan serta dapat diukur atau diamati.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI

Group Investigation merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model Group Investigation dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Dalam metode Group Investigation terdapat tiga konsep utama, yaitu: penelitian atau enquiri, pengetahuan atau knowledge, dan dinamika kelompok atau the dynamic of the

learning group, (Udin S. Winaputra, 2001:75). Penelitian di sini adalah proses dinamika siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut. Pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi.

Model pembelajaran GI siswa dilibatkan dalam perencanaan baik pada topik yang akan dipelajari dan cara-cara untuk memulai investigasi mereka. Menurut Killen (1998) pendekatan ini juga menuntut bahwa siswa diajarkan komunikasi dan keterampilan-keterampilan proses kelompok sebelum mereka menggunakan strategi ini.

Guru yang menggunakan investigasi kelompok biasanya membagi kelasnya ke dalam kelompok-kelompok yang heterogen yang terdiri lima hingga enam anggota. Namun dalam beberapa hal kelompok dapat dibentuk berdasarkan persahabatan atau ketertarikan pada topik tertentu. Kedudukan guru dalam model pembelajaran ini, dijelaskan oleh Joyce dan Weil (1980) bahwa guru berperansebagai fasilitator yang mengarahkan proses yang terjadi dalam kelompok (membantu siswa merumuskan rencana, melaksanakan, mengelola kelompok). Ia berfungsi sebagai pembimbing akademik. Slavin (1995) dalam Siti Maesaroh (2005:28), mengemukakan hal penting untuk melakukan metode Group Investigation adalah: 1) Membutuhkan Kemampuan Kelompok, 2) Rencana Kooperatif, 3) Peran Guru.

Para guru yang menggunakan metode GI umumnya membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5 sampai 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen, (Trianto, 2007:59). Pembagian kelompok dapat juga didasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan mempresentasikan laporannya di depan kelas. Langkah-langkah penerapan metode Group Investigation, (Kiranawati (2007), dapat dikemukakan sebagai berikut: 1) Seleksi topic, 2) Merencanakan kerjasama, 3) Implementasi, 4) Analisis dan sintesis, 5) Penyajian hasil akhir, 6) Evaluasi.

Dalam investigasi kelompok, enam tahap yang dikemukakan oleh Slavin (1995) yaitu: 1) identifikasi topik dan mengatur siswa kedalam kelompok, 2) merencanakan tugas belajar, 3) melaksanakan tugas investigasi, 4) mempersiapkan laporan akhir, 5) menyajikan laporan akhir, dan 6) evaluasi.

Kemandirian Belajar

Kemandirian pada anak selalu berkembang sesuai dengan bertambahnya usia dan bimbingan dari orang tua. Menurut Holstein (1984), kemandirian memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar, kemandirian memungkinkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran secara aktif dan kreatif. Kemandirian merupakan salah satu faktor intern yang mempengaruhi hasil belajar.

Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematis siswa yang berasal dari dalam diri siswa. Kemandirian belajar merupakan kemampuan seorang siswa untuk berupaya secara mandiri dalam menggali informasi belajar dari sumber belajar selain guru. Hal ini sesuai pendapat Basir (2010) bahwa “ kemandirian belajar diartikan sebagai suatu proses belajar yang terjadi pada diri seseorang, dan dalam usahanya untuk mencapai tujuan belajar orang tersebut dituntut untuk aktif secara individu atau tidak bergantung kepada orang lain, termasuk tidak tergantung kepada gurunya”.

Sedangkan menurut Dhesiana (2009) bahwa “kemandirian belajar (*self- direction in learning*) dapat diartikan sebagai sifat dan sikap serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakannya untuk memecahkan masalah yang dijumpai di dunia nyata”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah suatu aktivitas belajar yang dilakukan siswa tanpa bergantung kepada orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan

belajar yaitu menguasai materi atau pengetahuan dengan baik dengan kesadarannya sendiri siswa serta dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kemandirian belajar siswa memiliki ciri-ciri tertentu yang dapat diamati oleh orang lain. Menurut Desmita (2009: 185) bahwa “kemandirian biasanya ditandai dengan beberapa ciri, antara lain: kemampuan menentukan nasib sendiri, kreatif dan inisiatif, mengatur tingkah laku, bertanggung jawab, mampu menahan diri, membuat keputusan-keputusan sendiri, serta mampu memecahkan masalah tanpa ada pengaruh dari orang lain”

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 17 Makassar. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 17 Makassar. Sedangkan sampel penelitiannya dipilih secara random dua kelas dari seluruh kelas VII SMPN 17 Makassar dengan asumsi semua kelas homogen. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu (quasy experiment) yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok perlakuan yang menggunakan model kooperatif tipe Group Investigation (GI), sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diukur tingkat kemandirian belajar matematika siswa sehingga diperoleh data siswa yang memiliki kemandirian belajar matematika kategori tinggi dan siswa yang memiliki kemandirian belajar matematika kategori rendah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan angket (*post-test*). Tes digunakan untuk mengukur penguasaan konsep dan prinsip serta kemampuan pemecahan masalah siswa konsep dan prinsip serta kemampuan pemecahan masalah materi pembelajaran matematika pada siswa SMPN 17 Makassar dan angket digunakan untuk memperoleh data kemandirian belajar siswa SMPN 17 Makassar .

Hasil dan Pembahasan

Analisis Statistik Deskriptif

Perhitungan statistik deskriptif dengan menggunakan program SPSS 16.00 dan diperoleh hasil seperti diuraikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Analisis Statistik Deskriptif

Sumber Varians	A1	A2	B1	B2	Y11	Y12	Y21	Y22
Mean	79,5	68,0	77,8	69,7	84,7	74,3	70,8	65,1
Median	81	69	75	75	88	78	69	63
Modus	88	69	69	81	88	81	69	63
Standar Deviasi	11,6	11,4	11,1	13,4	8,6	12,3	8,9	13,4
Varians	135,2	131,1	123,2	179,2	73,6	151,8	79,3	179,4

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar matematika untuk seluruh kelompok data tergolong cukup, kecuali kelompok data Y11 tergolong baik. Selanjutnya pengujian persyaratan analisis data terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Perhitungan pengujian persyaratan analisis data dengan menggunakan program SPSS 16.00. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis pengujian:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian:
Jika $p > 0,05$ maka data berdistribusi normal

Jika $p \leq 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal

Tabel 2. Ringkasan Uji Normalitas

Kelompok Data	n	Sig.	Simpulan Asal Data
A1	20	0,628	Berdistribusi normal
A2	20	0,850	Berdistribusi normal
B1	20	0,277	Berdistribusi normal
B2	20	0,376	Berdistribusi normal
Y11	10	0,173	Berdistribusi normal
Y12	10	0,704	Berdistribusi normal
Y21	10	0,413	Berdistribusi normal
Y22	20	0,628	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 2, terlihat seluruh kelompok data memiliki nilai sig. atau $p > 0,05$ sehingga disimpulkan bahwa seluruh kelompok data berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui keragaman data tersebut homogen atau tidak.

Hipotesis pengujian:

H_0 : keragaman data homogen

H_1 : keragaman data tidak homogen

Kriteria pengujian:

Jika $p > 0,05$ maka keragaman data homogen

Jika $p \leq 0,05$ maka keragaman data tidak homogen

Tabel 3. Ringkasan Uji Homogenitas

Kelompok Data	Sig.	Simpulan Keragaman Data
Antar Kolom A1 dan A2	0,776	Keragaman data homogen
Antar Baris B1 dan B2	0,389	Keragaman data homogen
Antar Sel Y11, Y12, Y21 dan Y22	0,444	Keragaman data homogen

Berdasarkan tabel 3, terlihat nilai sig. atau $p > 0,05$ sehingga disimpulkan bahwa seluruh kelompok data memiliki keragaman homogen.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dengan bantuan program SPSS 16.00 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Ringkasan Anova

Tests of Between-Subjects Effects Dependent Variable: Hasil_Belajar_Matematika

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2037.275 ^a	3	679.092	5.611	.003
Intercept	217415.025	1	217415.025	1.797E3	.000
Metode_Pembelajaran	.000	0	.	.	.
Kemandirian_Belajar	703.250	2	351.625	2.906	.068
Metode_Pembelajaran * Kemandirian_Belajar	.000	0	.	.	.
Error	4356.700	36	121.019		
Total	223809.000	40			
Corrected Total	6393.975	39			

a. R Squared = .319 (Adjusted R Squared = .262)

Berdasarkan tabel 4, diperoleh nilai $F = 5,611$ dengan $\text{sig.} = 0,003$ atau $p \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode pembelajaran *Group Investigation* lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional atau terdapat pengaruh metode pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar matematika.

Selain itu, diperoleh nilai $F = 1,797$ dengan $\text{sig.} = 0,000$ atau $p \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah atau terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Serta diperoleh nilai $F = 2,906$ dengan $\text{sig.} = 0,068$ atau $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh interaksi metode pembelajaran *Group Investigation* dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar matematika atau hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode pembelajaran *Group Investigation* lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional. Hasil belajar matematika merupakan puncak dari kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan guru dan siswa. Melalui metode pembelajaran *Group Investigation* siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Siswa diberikan kebebasan dalam menggali informasi pelajaran berdasarkan solusi permasalahan yang dicari oleh mereka. Sehingga materi pelajaran lebih dipahami oleh siswa sebab mereka terlibat aktif dalam pembelajaran dan minat belajar siswa menjadi meningkat. Menurut Muhson (2005) bahwa "penerapan metode *Group Investigation* dalam pembelajaran statistika lanjut dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa. Indikasinya adalah pembelajaran menjadi menyenangkan, mampu meningkatkan peran aktif mahasiswa dan kemandirian mahasiswa."

Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika atau hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang memiliki

kemandirian belajar rendah. Kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika, artinya kemandirian belajar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Hal ini sesuai pendapat Suhendri (2011) bahwa “terdapat pengaruh positif kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.” Guru diupayakan dapat meningkatkan kemandirian siswa melalui kegiatan pembelajaran yang sesuai dan guru mengontrol setiap aktivitas belajar siswa. Hal ini sesuai pendapat Suhendri (2011) bahwa “kemandirian belajar siswa akan terwujud apabila siswa aktif mengontrol sendiri segala sesuatu yang dikerjakan, mengevaluasi dan selanjutnya merencanakan sesuatu yang lebih dalam pembelajaran yang dilalui dan siswa mau aktif dalam proses pembelajaran yang ada.”

Metode pembelajaran *Group Investigation* maupun kemandirian belajar sama- sama memegang peranan penting dalam menunjang perkembangan hasil belajar siswa. Apabila kedua faktor tersebut berjalan selaras dan dioptimalkan secara baik, maka hasil belajar matematika siswa akan meningkat. Sehingga diperlukan upaya-upaya yang lebih maksimal dari guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menerapkan dan mengkondisikan kedua faktor tersebut.

Simpulan

Dari hasil pengolahan data maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: 1) tidak terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, 2) terdapat pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, dan 3) terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan kesimpulan ini, maka sebaiknya guru tetap berupaya memberikan perhatian terhadap penggunaan berbagai metode pembelajaran, khususnya penggunaan metode problem solving, yang terbukti secara parsial dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Begitu pula perlu meningkatkan kemandirian belajar siswa, agar siswa dapat lebih bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajarnya..

Daftar Rujukan

- Buaton, R. A., Sitepu, A., & Tanjung, D. S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4066-4074.
- Desmita. 2009. Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, O. 2009. Psikologi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Muhson, A. 2005. Penerapan metode Group Investigation dalam pembelajaran statistika lanjut. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 2 (3).
- Rut Yustriani Panne, Sudarto, dan Abdul Mun'im. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas Viii Smp Negeri 34 Makassar. *Jurnal IPA Terpadu*.
- Santoso, S. 2000. Problematika Pendidikan dan Cara Pemecahannya. Jakarta: Kreasi Pena Gading.
- Siti Maesaroh. 2005. Efektivitas Penerapan Pembelajaran Kooperatif Dengan Metode Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suhendri, H. 2011. Pengaruh Kecerdasan matematis-logis dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Formatif*, 1 (1): 29- 39.

Supardi U.S. dan Susilo, A. 2011. Penerapan model pembelajaran team assisted individualization berbantuan lembar kerja siswa dalam upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar matematika siswa MTs. *Jurnal Formatif*, 1 (3): 192-207.

Suyono dan Hariyanto. 2011. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.

Suriasumantri, J.S. 2009. Filsafat Ilmu (Sebuah Pengantar Populer). Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

Trianto. 2007. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Udin S. Winaputra. 2001. Model Pembelajaran Inovatif. Jakarta: Universitas Terbuka.

Wena, M. 2009. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual operasional. Jakarta: Bumi Aksara.

Vinacke. 1987/1988. Diktat: Metodologi Pengajaran. Jakarta: UNJ Jakarta.