

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DAN MODIFIED FREE INQUIRY TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VII MTs MAMBA'UL HIKMAH

Lina Rumianti¹, Arum Dwi Rahmawati² dan Miftachul Anas^{3*}

^{1,2,3}STKIP Modern Ngawi; Jl. Ir. Soekarno No. 9 Ngawi; (0351)7401546

e-mail co Author: *lina.rumianti11@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti yaitu 1) mengetahui apakah terdapat perbedaan antara siswa yang diberi model pembelajaran Guided Inquiry, Modified Free Inquiry, dan model pembelajaran langsung pada hasil belajar matematika. 2) mengetahui hasil belajar mana yang lebih baik dihasilkan antara pembelajaran guided inquiry, modified free inquiry dan model pembelajaran langsung. Penelitian ini menggunakan quasi eksperimental design sebagai desain penelitiannya dan mengambil sampel menggunakan cluster random sampling sebagai tekniknya. Peneliti mengumpulkan data dengan mengambil nilai dokumen dan melakukan tes. Sampel kelas untuk eksperimen terdapat 70 siswa dan 35 siswa kelas kontrol sehingga jumlah seluruh sampel sejumlah 105 siswa. Hasil pengujian didapatkan hasil belajar matematika kelas eksperimen adalah 68,71, 66,28, dan kelas kontrol 65,28. Hasil pengujian hipotesis Uji Anava Satu Jalur Sel Sama diperoleh $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ yaitu $0,5 < 3,8$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga uji hipotesis yang diperoleh adalah 1) tidak ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mendapat model pembelajaran Guided Inquiry, Modified Free Inquiry, dan model pembelajaran langsung. 2) tidak ada model pembelajaran yang lebih baik antara model pembelajaran Guided Inquiry, Modified Free Inquiry, dan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci : Guided Inquiry, Modified Free Inquiry, Hasil Belajar Matematika.

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi pondasi yang memiliki peran di dalam sebuah kemajuan suatu bangsa, dimana pendidikan dapat mengubah kehidupan seseorang bahkan dapat mengubah nasib suatu bangsa menjadi lebih berkualitas (Kintoko & Mulianingsih, 2022). Kualitas ini dilihat dari terwujudnya pendidikan yang berkualitas maka diharapkan dapat mencapai suatu tujuan pendidikan yang telah diatur dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 yang menyatakan bahwa siswa berkembang dalam mencapai tujuan pendidikan harus menjadi kekuatan iman dan memiliki ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkepribadian baik, akal dan tubuh yang sehat, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang bertanggungjawab.

Belajar matematika membutuhkan strategi dan penggunaan model serta metode pembelajaran yang tepat, sehingga diharapkan membuat siswa belajar mata

pelajaran matematika dengan mudah (Kintoko et al., 2021). Terlebih lagi keadaan sekarang yang sedang berada dimasa pemulihan Pandemi Covid 19 menjadikan kegiatan belajar mengajar harus lebih ditingkatkan agar siswatetap memiliki semangat belajar.

Berdasarkan hal tersebut guru dituntut harus memiliki strategi, model maupun metode dalam pembelajaran yang efisien sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa dapat menerima materi dengan mudah walaupun sedang berada di masa pemulihan Pandemi Covid 19 yang menjadikan siswa terlalu nyaman dengan daring pembelajaran dirumah jadi guru harus memilih model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa dan materi pembelajaran sehingga diharapkan dapat membantu siswa mudah dalam memahami pembelajaran.

Hasil belajar terutama pada mata pelajaran matematika menurut Ayuwanti (2017) adalah kompetensi yang dimiliki setiap peserta didik baik dari segi psikologis, perasaan atau hubungan fisik dengan proses mental yang dapat diperoleh oleh siswa setelah mereka mengikuti sebuah kegiatan pembelajaran. Ketika hasil belajar matematika siswa berada diatas KKM maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran pada kelas tersebut berhasil.

Banyak hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar, salah satunya adalah model pembelajaran. Model pembelajaran ini bukan hanya mempengaruhi hasil belajar matematika namun juga mempengaruhi pada mata pelajaran lain. Jika guru tidak pandai memilih model pembelajaran yang akan digunakan dengan melihat materi serta keadaan siswa maka hasil belajar tidak akan maksimal. Model pembelajaran yang diterapkan di MTs Mamba'ul Hikmah adalah Model Pembelajaran Langsung. Model Pembelajaran ini menurut Komang Wiwik Supartini (2017) merupakan model pembelajaran dengan metode ceramah.

Model pembelajaran langsung ini memposisikan guru menjadi sumber informasi paling utama sehingga disini yang lebih aktif adalah guru. Banyak siswa yang mengeluh mengantuk, tidak faham materi karena guru yang berperan aktif sehingga mengakibatkan siswanya menjadi pasif dan mengurangi rasa keingintahuannya. Seharusnya siswa dituntut lebih aktif agar mereka dapat mengasah kreatif serta inovatifnya hal ini selaras dengan penerapan Kurikulum 2013 yang jugaditerapkan di MTs Mamba'ul Hikmah.

Hal yang dilihat oleh peneliti setelah melakukan observasi, permasalahan yang timbul yaitu hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa pada materi Himpunan dengan model pembelajaran langsung. Masalah ini dilihat peneliti berdasarkan rata-rata nilai dari Ulangan Semester 1 kelas VII MTs Mamba'ul Hikmah pada Tahun Pelajaran 2020/2021 yang memiliki rata-rata nilai dibawah KKM yaitu materi himpunan.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai UAS Ganjil

Kelas	MTs Mamba'ul Hikmah		MTs Darul Ulum	
	VIIA	VIIB	VIIA	VIIB
Rata-Rata Kelas	56,45	54,54	56,28	55,35

Nilai lainnya yang dilihat oleh peneliti yaitu nilai hasil ulangan semester ganjil yang didapatkan nilai terendah berada pada bab himpunan. Hal ini menunjukkan terdapat permasalahan pada kegiatan belajar siswa. Penelitian juga dilanjutkan dengan beberapa siswa yang menyampaikan bahwa materi himpunan adalah materi yang susah dan disampaikan dengan cara belajar yang monoton sehingga siswa banyak yang siswa merupakan santri dan satriwati tersebut. Sehingga tidak menutup kemungkinan siswa banyak yang merasa bosan dengan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Sesuai pernyataan diatas maka maka peneliti mengajukan solusi yang dapat menjadi jalan alternatif guru dalam melakukan pembelajaran yaitu dengan memilih model pembelajaran mana yang sesuai dengan materi serta siswa agar hasil belajar maksimal seperti solusi yang ditawarkan oleh peneliti yaitu model pembelajaran *guided inquiry* dan model pembelajaran *modified free inquiry*. Model pembelajaran *Guided Inquiry* atau sering disebut Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing menurut Coesamin et al (2019) adalah model pembelajaran dimana guru membimbing secara keseluruhan ketika pembelajaran berlangsung dan siswa belajar dengan cara menemukan suatu konsep, sehingga ketika siswa berhadapan dengan persoalan yang berbeda maka siswa tidak akan bingung karena sudah memahami konsepnya.

Sedangkan pengertian Model Pembelajaran *Modified Free Inquiry* atau sering disebut dengan Model Pembelajaran Inkuiri Bebas terbimbing menurut Putri, Perdanawati Kahar et al (2017) merupakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa melalui cara menggali sendiri masalah, lalu mendiskusikannya kemudian mencari hipotesis dan diakhiri dengan menemukan konsep. Kelebihan dari Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Modified Free Inquiry* adalah siswa lebih interaktif dalam kegiatan belajar di sekolah, siswa dapat mengasah kemampuan berdiskusi, siswa dapat mengasah kemampuan menemukan, sehingga siswa menjadi faham akan konsep karena mereka menemukan sendiri konsepnya, menumbuhkan serta menanamkan sikap menemukan, mendukung kemampuan problem solving siswa.

METODE

Peneliti menggunakan metode *Quasi Experimental Design* (penelitian eksperimen semu), dimana rancangan desain pada penelitian ini memiliki kelas kontrol namun tidak semua kelas kontrol dapat berfungsi secara maksimal yang dapat mengontrol semua variabel yang berasal dari luar yang kemungkinan dapat mengganggu dan mempengaruhi eksperimentasi Sugiyono (2017).

Peneliti melakukan eksperimentasi di MTs Mamba'ul Hikmah kelas VII dan MTs Darul Ulum Kelas VII tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah populasi 135 siswa. Sampel yang digunakan sejumlah 105 siswa yaitu kelas VIIA MTs Mamba'ul Hikmah 35 siswa, kelas VIIB MTs Mamba'ul Hikmah 35 siswa, dan kelas VIIC MTs Darul Ulum 35 siswa.

Kelas eksperimen model pembelajaran *guided inquiry* dilakukan di kelas VII A MTs Mamba'ul Hikmah, kelas eksperimen model pembelajaran *modified free inquiry* dilakukan di kelas VII B MTs Mamba'ul Hikmah, dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung dilakukan di kelas VII A MTs Darul Ulum. Untuk memudahkan penulisan maka kelas VIIC MTs Darul. Desain pada penelitian seperti pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2 Desain Penelitian

Kelompok Kelas	Perlakuan	Test
VII A	X	T_1
VII B	Y	T_2
VII C	Z	T_3

Teknik *cluster random sampling* digunakan untuk pengambilan sampel karena pada penelitian ini memiliki 4 kelas dan hanya akan diambil 3 kelas. Peneliti mengumpulkan data melalui proses tes dan dokumentasi yang dimiliki oleh sekolah. Peneliti menggunakan teknik analisis variansi satu jalan dengan sel sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode eksperimentasi digunakan dalam penelitian ini karena peneliti ingin memberikan model pembelajaran lain terhadap siswa dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Rumusan masalah yang menjadi tujuan peneliti yaitu melihat apakah hasil belajar matematika siswa mengalami perbedaan antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *guided inquiry*, *modified free inquiry*, dan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung. Rumusan masalah selanjutnya adalah untuk mengetahui manakah diantara 3 model pembelajaran ini yang memiliki hasil belajar lebih tinggi yang diharapkan dapat menjadi solusi dalam kegiatan pembelajaran.

Instrumen *posttest* di ujicobakan terlebih dahulu di kelas responden, yaitu kelas VII B MTs Darul Ulum berjumlah 30 siswa. Instrumen tes yang akan diberikan untuk

posttest adalah soal yang telah dilakukan serangkaian pengujian. Kelas VIIA diberi model pembelajaran *guided inquiry*, kelas VIIB diberi model pembelajaran *modified free inquiry*, dan kelas VIIC diberi model pembelajaran langsung. Selanjutnya, ketiga kelas diberikan soal *posttest* yang sudah diuji instrumen.

Tabel 3 Data Rata-Rata Hasil Tes Akhir

Kelas	VII A	VII B	VII C
Rata-Rata	68,71	66,28	65,28

Setelah dilakukan *posttest* kemudian peneliti melakukan uji prasyarat yaitu uji keseimbangan, uji normalitas, dan uji homogenitas. Uji keseimbangan yang digunakan peneliti ada 2 yaitu uji keseimbangan awal dan uji keseimbangan akhir. Uji keseimbangan awal ditujukan untuk mengetahui keadaan sekolah berada dalam kondisi yang seimbang atau tidak. Uji keseimbangan awal menggunakan data dokumen hasil ulangan semester ganjil menggunakan uji t dengan hasil kelas VIIA dan VII B = 0,94, thitung kelas VIIA dan VIIC = 0,10 dan thitung kelas VIIB dan VIIC = -0,79 dengan ttabel = 1,99. Hasil diperoleh thitung < ttabel, maka H_0 diterima sehingga sebelum perlakuan kelas *guided inquiry*, *modified free inquiry*, dan model pembelajaran langsung kedua sekolah mempunyai kemampuan dalam belajar yang tidak jauh beda sehingga dikatakan seimbang. Uji keseimbangan akhir ditujukan untuk mengetahui ketiga kelas memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Setelah dilakukan tes menggunakan uji t didapatkan hasil thitung kelas VIIA dan VIIB = 0,19, thitung kelas VIIA dan VIIC = 0,71, dan thitung kelas VIIB dan VIIC = 0,52 dengan ttabel 1,99. Hasil diperoleh thitung < ttabel, maka H_0 diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga kelas memiliki kemampuan yang sama.

Uji selanjutnya yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *liliefors* dengan taraf signifikansi 5% diperoleh Lhitung kelas VIIA sebesar 0,1496, VIIB sebesar 0,108 dan VIIC sebesar 0,125 dengan Ltabel sebesar 0,1497. Lhitung < Ltabel yaitu $0,1496 < 0,1497$, $0,108 < 0,1497$, dan $0,125 < 0,1497$ sehingga sampel berada pada distribusi normal.

Uji prasyarat yang terakhir yaitu uji homogenitas. Peneliti melakukan uji homogenitas dengan uji *Bartlett* dengan taraf signifikansinya 5%. Uji homogenitas digunakan peneliti untuk mengetahui kedua kelompok memiliki variansi yang sama atau berbeda. Hasil yang diperoleh yaitu $X^2_{hitung} = 0,13$ dan $X^2_{tabel} = 5,999$. Daerahkritik $DK = \{X | X > 5,999\}$ yaitu $0,13 > 5,99$ sehingga $X^2_{hitung} \notin DK$ maka H_0 diterima yaitu kedua kelompok memiliki variansi yang sama.

Setelah dilakukan uji prasyarat kemudian peneliti melakukan pengujian hipotesis yang digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan uji analisis variansi satu jalan dengan sel sama pada taraf signifikansi 5%. Data uji hipotesis untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika mengalami perbedaan antara siswa yang mendapat model pembelajaran *guided inquiry*, *modified free inquiry*, dan model

pembelajaran langsung. Ringkasan pengujian hipotesis dirangkum pada tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4 Ringkasan Anava Satu Jalur

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (dk)	Rerata jumlah Kuadrat (RJK)	Fhitung	Ftabel
Antara	8,70	2	503,62	0,5	3,08
Dalam	1007,26	102	9,87		
Total	1015,96	104			

Berdasarkan tabel 1.4 diperoleh Fhitung 0,5 dan Ftabel 3,08. Nilai yang diperoleh dari hasil tersebut menyatakan bahwa Fhitung lebih kecil daripada Ftabel. Sesuai daerah kritik $DK = \{F \mid F > 3,08\}$ $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan hasil $0,5 < 3,08$ sehingga keputusannya H_0 diterima dan H_a ditolak. Hipotesis awal yaitu hasil belajar pada mata pelajaran matematika yang diberi perlakuan model berbeda antara model pembelajaran *guided inquiry*, *modified free inquiry*, dan model pembelajaran langsung tidak memiliki hasil yang signifikan berbeda sehingga hipotesis awal diterima dan hipotesis peneliti ditolak dengan uraian yaitu siswa yang diberi model pembelajaran berbeda sesuai 3 model pembelajaran diatas juga memiliki hasil belajar yang berbeda.

Hipotesis kedua yang dikemukakan oleh peneliti bahwa model pembelajaran *guided inquiry* memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran *modified free inquiry* dan model pembelajaran langsung. Namun dengan hasil yang diperoleh sesuai dengan tabel 1.4 yang menyatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sehingga menolak hipotesis kedua yang dikemukakan oleh peneliti dan menerima hipotesis awal dengan uraian bahwa hasil belajar yang dihasilkan oleh ketiga model pembelajaran yang sudah dilakukan eksperimen tidak mengalami perbedaan, ketiga model pembelajaran ini hanya memiliki perbedaan sedikit yang dapat dikatakan bahwa perbedaannya tidak signifikan.

Metode dalam penelitian ini sejalan dengan Cahyani (2017) yang membandingkan 3 model pembelajaran seperti pada penelitian ini. Hasil yang diperoleh pada penelitian tersebut yaitu pembelajaran siswa sangat dipengaruhi oleh strategi inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi khususnya pada materi yang berbasis masalah, hal ini dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa dengan strategi inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada rata-rata siswa yang mendapatkan strategi inkuiri bebas termodifikasi. Hasil penelitian tersebut memiliki hasil yang tidak sejalan dengan penelitian relevan. Hal ini disebabkan karena terdapat beberapa faktor yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

KESIMPULAN

Kesimpulan merupakan hasil akhir yang diperoleh peneliti setelah melakukan penelitian. Penelitian yang dilakukan di MTs Mamba'ul Hikmah dan MTs Darul Ulum bertujuan untuk melihat model pembelajaran mana yang efektif sehingga dapat digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Eksperimen ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah seperti uraian diatas sehingga dapat menjawab hipotesis yang sudah dikemukakan oleh peneliti. Kesimpulan yang dapat ditarik oleh peneliti setelah melakukan eksperimentasi yaitu:

1. Hasil belajar yang dihasilkan oleh ketiga model pembelajaran yaitu model pembelajaran *guided inquiry*, *modified free inquiry*, dan model pembelajaran langsung tidak memiliki hasil yang berbeda secara signifikan pada mata pelajaran matematika. Kesimpulan diambil setelah peneliti melakukan serangkaian uji, uji analisis variansi satu jalan sel sama digunakan peneliti pada penelitian ini. Hasil uji menunjukkan nilai $f_{hitung} < f_{tabel}$ sebesar $0,5 > 3,08$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, sehingga disimpulkan Hasil belajar matematika siswa tidak mengalami perbedaan.
2. Tidak terdapat model pembelajaran yang lebih baik antara model pembelajaran *Guided Inquiry*, Model Pembelajaran *Modified Free Inquiry*, dan Model Pembelajaran Langsung dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Kesimpulan ini diambil berdasarkan hipotesis pertama, karena hipotesis pertama ditolak sehingga tidak melanjutkan uji pasca anava untuk melihat model manakah yang lebih baik antara model pembelajaran *Guided Inquiry*, Model Pembelajaran *Modified Free Inquiry*, dan Model Pembelajaran Langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuwanti, I. (2017). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation di SMK Tuma'ninah Yasin Metro. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2), 105–114. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1017>
- Cahyani, E. D. (2017). Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah dengan Strategi Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa MTs. *Jurnal VARIDIKA*, 28(2), 140–149. <https://doi.org/10.23917/varidika.v28i2.3029>
- Coesamin, M., Ningrum, T. Y., & Coesamin, M. (2019). MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA (JURNAL) Oleh TRI YULIA NINGRUM Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Received : Accepted : Online Published :
- Kintoko, K., & Mulianingsih, F. (2022). MEMBANGUN KARAKTER PESERTA DIDIK SMP BANGKA BARAT MELALUI LITERASI DIGITAL DI TENGAH PENDIDIKAN ABAD 21. *Jurnal Terapan Abdimas*, 7(1), 106–113.

- Kintoko, K., Rochmad, R., & Isnarto, I. (2021). MATEMATIKA, NILAI-NILAI DAN KESEMPATAN YANG SAMA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 256–261.
- Komang Wiwik Supartini. (2017). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SD NEGERI 003 PULAU JAMBU* Nurli Rosmi *PENDAHULUAN Sekolah Dasar (SD) merupakan landasan awal penentu kesuksesan siswa pada tahap pendidikan selanjutnya . K. 1(November), 161–167.*
- Putri, Perdanawati Kahar, E., Hamzah, H. B., & Tiwow, M.A, V. (2017). Perbedaan Model Pembelajaran Modified Free Inquiry (MFI) Berbasis Laboratorium Riil Dengan Virtual Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMAN 1 Pasangkayu. *Jurnal Mitra Sains, Vol 5(No 1), 26–35.*
- Sugiyono. (2017). BAB III Metode Penelitian Menurut Sugiyono 2017. *Statistical Field Theor.*