



Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Aritmatika Sosial Kelas VII MTSN 3 Langkat

Zulkifli Hasibuan¹, Asmin², & Sumarno³

^{1,2,3}Pendidikan Dasar, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Medan
Medan, Sumatera Utara, Indonesia

*Corresponding Author: Email

ABSTRAK	
ARTICLE INFO <i>Article history:</i> Received 10 Desember 2021 Revised 10 Desember 2021 Accepted 06 Januari 2022 DOI 10.34007/ppd.v1i1.183 E-ISSN ISBN	Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara perlakuan model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran konvensional; Untuk mengetahui interaksi model pembelajaran terhadap hasil belajar. Penelitian ini tergolong penelitian eksperimen semu (<i>quasi experiment</i>). Penelitian ini akan dilaksanakan di MTSN 3 Langkat. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII MTSN 3 Langkat Terpadu Medan tahun pelajaran 2021/2022. Dari hasil temuan penelitian diperoleh bahwa untuk hasil belajar matematika terhadap model pembelajaran diperoleh nilai signifikan hasil belajar terhadap model pembelajaran $0,003 < 0.05$, dan untuk hasil belajar matematika berdasarkan minat belajar dengan kelas pengajaran memiliki sig. $0,027 < 0.05$ yang artinya terdapat interaksi antara keduanya. Hal tersebut berarti terdapat interaksi antara model pembelajaran inkuiri dengan pembelajaran secara langsung mempengaruhi hasil belajar.
Kata Kunci	Inkuiri; Hasil belajar; Matematika; Pembelajaran konvensional;

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi dan berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia di Indonesia, diperlukan materi yang diajarkan dan dipelajari di semua jenjang dari sekolah dasar (SD) hingga perguruan tinggi, yaitu matematika. Matematika adalah produk pemikiran intelektual manusia. Pemikiran intelektual biasanya didorong oleh masalah yang mempengaruhi kehidupan nyata. Matematika juga dikenal sebagai kehidupan manusia dan merupakan sarana untuk melatih berpikir (Istiqlal, 2017). Matematika pada dasarnya ditujukan untuk berfikir siswa agar dapat memecahkan

masalah, kreatif, kritis, logis, analitis, sistematis, dan memiliki kemampuan bekerja sama (Soviawati, 2011).

Rendahnya pencapaian hasil belajar matematika siswa tidak terlalu memuaskan baik di tingkat nasional maupun internasional. Rendahnya hasil belajar siswa Indonesia di tingkat internasional masih tertinggal dibandingkan negara lain (Aida dkk, 2017). Hal itu dapat dilihat dari hasil survei World Competitiveness Year Book, Indonesia berada pada tingkat 37 dari 60 negara. Kondisi yang tidak jauh berbeda dapat dilihat dari hasil studi yang dilakukan oleh *Programme For International Student Assessment (PISA)* dan *Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)* (Jagantara dkk, 2014).

Rendahnya hasil belajar dan kemampuan matematika disebabkan oleh masih banyaknya siswa yang merasa kesulitan belajar matematika, kurang berminat, dan selalu menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, sehingga menimbulkan ketakutan dalam belajar matematika (Hevriansyah & Megawanti, 2017). Dari berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh siswa tanpa kesulitan belajar dan terutama oleh siswa yang mengalami kesulitan belajar (Nabila & Abadi, 2020). Perolehan pre test untuk tes hasil belajar matematika pada kelas eksperimen mencapai rata-rata 25,84 atau 33,56% dari skor ideal (Wahyuningsih & Rezeki, 2013). Perolehan pre-test untuk mengecek hasil belajar dari 32 siswa saja. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Ainin (2020), terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal ujian matematika dan siswa tertarik untuk mempelajari apa yang terlihat pada siswa. Kegagalan untuk memecahkan masalah ini. Hal ini sangat dimungkinkan karena metode pembelajaran langsung masih digunakan yaitu guru sering menggunakan metode ceramah dan presentasi (tanya jawab) (Harahap, 2021; Harahap et al., 2021; Rambe et al., 2021).

Memiliki hasil belajar matematika yang baik dan minat belajar dalam pelajaran memang tidak mudah, tetapi Anda dapat mempelajari dan melatih kemampuan matematika Anda. Oleh karena itu, guru perlu menemukan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam penyelesaian matematika. Ada banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil

belajar dan minat belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan karakteristik matematika dan harapan kurikulum saat ini adalah model pembelajaran berbasis inkuiri (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016).

Model pembelajaran berbasis inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk menemukan dan menemukan jawaban dari masalah itu sendiri. Model pembelajaran berbasis inkuiri merupakan model yang menekankan pada perkembangan intelektual siswa (Al-Tabany, 2017). Salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa aktif adalah model pembelajaran berbasis inkuiri. Model pembelajaran berbasis inkuiri adalah model pembelajaran di mana siswa merumuskan masalah, merancang eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, serta membuat keputusan sendiri (Prayogi dkk, 2017).

Model pembelajaran inkuiri harus memenuhi empat kriteria: kejelasan, kecocokan, akurasi, dan kompleksitas. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai target belajar (Jufri, 2013). Peran guru dalam pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis inkuiri yaitu sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru yaitu menyeleksi masalah yang perlu dipresentasikan di depan kelas agar dapat dipecahkan. Namun, ada kemungkinan bahwa siswa akan memilih masalah yang akan dipecahkan. Tugas guru selanjutnya adalah memberikan sumber belajar kepada siswa untuk memecahkan masalah. Bimbingan dan supervisi guru masih diperlukan, namun kurang campur tangan dalam aktivitas siswa dalam pemecahan masalah (Santyasa, 2007; Sinambela, 2017; Jannah & Junaidi, 2020)

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, maka jenis penelitian ini tergolong penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Pada metode kuasi eksperimen, populasi tidak dapat dipastikan homogeny, dengan kata lain populasinya heterogen. Pada kuasi eksperimen juga tidak dapat dilakukan pengontrolan terhadap semua variable luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Selain itu dalam melakukan pengelompokan subjek penelitian berdasarkan kelas yang telah terbentuk sebelumnya atau kelas yang sudah ada. Oleh sebab itu, penelitian ini menggunakan

metode kuasi eksperimen dengan kelas yang sudah ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tes hasil belajar antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pembelajaran *inkuiri* di kelas eksperimen dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Post- test
Eksperimen (<i>inkuiri</i>)	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol (Direct Instruction)	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

X₁ : Pembelajaran dengan *Inkuiri*

X₂ : Pembelajaran dengan Direct Instruction

Secara desain, kelompok eksperimen diberikan terapi belajar dengan pendengaran dan kelompok kontrol diberikan terapi belajar dengan instruksi langsung, dengan masing-masing kelompok diberikan pre-test dan post-test. Tujuan dari prasyarat tersebut adalah untuk mencari kesetaraan antar topik penelitian. Pengujian selanjutnya diberikan untuk melihat dampak dari hasil belajar siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Pengujian sampel instrumen meliputi pre-test dan post-test. Semua jenis tes adalah tes matematis berupa tes deskriptif dan merupakan tes terbuka dan lembar kerja siswa dalam proses inkuiri dan pengajaran langsung.

1) Tes Hasil Belajar Matematika

Tes beracuan ditetapkan untuk mengukur seberapa jauh setiap siswa dapat mencapai kompetensi yang telah dirumuskan. Tes hasil belajar matematika disusun dalam bentuk uraian sebanyak 4 soal. Tes hasil belajar matematika dibuat untuk mengukur kemampuan siswa kelas VII. Proses jawaban dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan ditinjau dari beberapa hal, yaitu: (1) ditinjau dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan; (2) ditinjau dari langkah- langkah yang digunakan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan; (3) ditinjau dari kesesuaian proses

jawaban siswa dengan indikator. Proses jawaban siswa tersebut masing- masing dianalisis kategori penilaiannya.

Pedoman penskoran diadaptasi dari Facione (Normaya, 2015:93) yang terdiri dari empat indikator kemampuan berpikir kritical serta keterangan dan skor perolehannya.

Tabel 3.3 Tes Hasil Belajar Matematika

Indikator Pencapaian Hasil Belajar	C1	C2	C3	C4	Bentuk soal	Soal Nomor
Memahami model matematika	v	v	v	V	Uraian	1,2,3,4
Merencanakan masalah kontekstual	v	v	v	V	Uraian	1,2,3,4
Menyelesaikan masalah kontekstual	v	v	v	V	Uraian	1,2,3,4
Mengevaluasi masalah kontekstual	v	v	v	V	Uraian	1,2,3,4

Setelah soal-soal selesai, dilakukan studi kualitatif dan kuantitatif terhadap butir-butir soal dengan tujuan menguji butir-butir materi, bahasa, dan kesesuaian struktur. Hal ini terkait dengan validasi isi dan format. Persiapan tes prestasi belajar disesuaikan dengan indeks belajar dan indeks prestasi belajar matematika dengan membuat kisi-kisi.

Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTSN 3 Langkat. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII MTSN 3 Langkat Terpadu Medan tahun pelajaran 2021/2022. Pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, karena dalam penelitian ini pemilihan sampel ditentukan sendiri oleh peneliti sesuai dengan kriteria sampel yang benar-benar sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan, dengan kata lain menggunakan kelas yang sudah ada tanpa membentuk kelas baru. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas dari siswa kelas VII-A sebanyak 20 siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan model direct instruction dan siswa kelas VII-B sebanyak 20 siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri*.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan yaitu analisis kuantitatif (*Inferensial*). Pada tahap awal, pengolahan data diawali dengan analisis deskriptif yaitu menghitung rata-rata, standart deviasi, nilai maksimum dan minimum dari data tes kemampuan awal matematis, tes hasil belajar matematis dan *minat belajar*

siswa. Tahap kedua data postes diuji dengan menggunakan uji prasyarat analisis, tahap ketiga uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Analisis Varians untuk Hasil Belajar

Untuk hasil belajar matematika terhadap yang diberi model pembelajaran *inkuiri* dengan pembelajaran secara langsung diperoleh nilai signifikan hasil belajar yang diberi model pembelajaran *inkuiri* dengan pembelajaran secara langsung $0,003 < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, hasil belajar dipengaruhi oleh model pembelajaran. Berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberi model pembelajaran *inkuiri* dengan pembelajaran secara langsung pada pokok bahasan aritmatika sosial.

b) Analisis Varians Untuk Perhitungan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Model Pembelajaran

Untuk perhitungan hasil belajar matematika berdasarkan minat belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan $0,027 < 0.05$. Sedangkan untuk hasil belajar matematika dengan kelas pengajaran memiliki sig. $0,027 < 0.05$ yang artinya terdapat interaksi antara keduanya. Interaksi dalam penelitian ini adalah kerja sama antara model pembelajaran dengan mempengaruhi hasil belajar siswa.

c) Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTSN 3 langkat bervariasi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil bahwa rata-rata dari 20 orang siswa di kelas kontrol sebesar 74 dan pada kelas eksperimen sebesar 80.

Dari hasil tes tersebut diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar siswa di kelas kontrol lebih rendah dari pada hasil belajar siswa di kelas eksperimen. Artinya model pembelajaran *inkuiri* lebih bagus dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dan kecenderungan hasil yang lebih tinggi antara hasil belajar di kelas eksperimen dengan di kelas kontrol. Hal ini dapat diakibatkan karena perbedaan tingkat kognitif dan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan teori Piaget

yang meyakini bahwa perkembangan intelektual terjadi pada saat individu menghadapi tantangan dan pengalaman baru (Supardan, 2016; Nasution, 2017).

Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardawati (2021) yang menyatakan bahwa dengan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar di lihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketercapaian hasil belajar aspek kognitif pada siklus I sebesar 74,3% dan meningkat pada siklus II sebesar 77,8%. Ketercapaian hasil belajar aspek afektif pada siklus I sebesar 83,3% dan meningkat pada siklus II sebesar 86,1%. Ketercapaian Psikomotorik pada siklus I sebesar 88,9% dan meningkat pada siklus II sebesar 97,2%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberikan model pembelajaran berbasis inkuiri dan pembelajaran langsung matematika sosial dan interaksi antar model pembelajaran dengan mempengaruhi hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual*. Prenada Media.
- Harahap, E. (2021). Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Tiga Dimensi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 829-835. doi:<https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.434>
- Harahap, T., Husein, R., & Suroyo, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Berpikir Kritis. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 972-978. doi:<https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.462>
- HARDAWATI, H. (2021). MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DAPAT MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS I SDN 002 RAMBAH KECAMATAN RAMBAH KABUPATEN ROKAN HULU TAHUN PELAJARAN 2019/2020. *Jurnal Edu Research*, 10(1), 1-5.
- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2017). Pengaruh kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika. , 2(1), 37-44.
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika. *JIPMat*, 2(1).

- Jagantara, I. M. W., Adnyana, P. B., & Widiyanti, N. L. P. M. (2014). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) terhadap hasil belajar biologi ditinjau dari gaya belajar siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Jannah, M., & Junaidi, J. (2020). Faktor Penghambat Guru sebagai Fasilitator dalam Pembelajaran Sosiologi di SMAN 2 Batusangkar. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(3), 191-198.
- Jufri, W. (2013). Belajar dan pembelajaran sains. *Bandung: Pustaka Reka Cipta*.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Nasution, P. R. (2017). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa pada Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional di SMPN 4 Padangsidimpuan. *Jurnal Paidagogo*, 2(1), 46-62.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). Inovasi model pembelajaran sesuai kurikulum 2013.
- Prayogi, S., Muhali, M., Verawati, N. N. S. P., & Asy'ari, M. (2017). Pengembangan model pembelajaran aktif berbasis inkuiri untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 21(2), 148-153.
- Rambe, A., Fauzi, K., & Nuriadin, I. (2021). Pengaruh Pembelajaran CTL Dengan Kemampuan Awal Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 4(1), 203-209. doi:<https://doi.org/10.34007/jehss.v4i1.623>
- Santyasa, I. W. (2007). Model-model pembelajaran inovatif. *Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan implementasinya dalam pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6(2).
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan matematika realistik (pmr) untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2(2), 79-85.
- Supardan, H. D. (2016). Teori dan praktik pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4(1).
- Wahyuningsih, T., & Rezeki, S. (2013). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Langsung Dengan Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Matematika*, 3(2), 1693-1394.