



Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal terhadap Prestasi Belajar Matematika di Sekolah Dasar

(The Effect of Learning Models and Early Abilities on Mathematics Learning Achievement in Elementary Schools)

Kharisma Romadhon¹, Fildza Malahati², Irfan³, Rusdy Iskandar⁴, Wandri Ramadhan⁵

^{1,2,3,4,5} Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta – Jl. Laksda Adisucipto, Papringan, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, DI Yogyakarta, Indonesia

* email penulis korespondensi: 21204082005@student.uin-suka.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mencoba menunjukkan bagaimana model pembelajaran dan bakat yang sudah ada sebelumnya mempengaruhi keberhasilan matematika siswa sekolah dasar. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan analisis statistiknya menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dua arah. Hasil temuan, ada efek utama Model Pembelajaran dan Kemampuan Dini yang signifikan secara statistik (masing-masing $p=0,037$ dan $p0,001$), dengan ukuran dampak sedang dan besaran yang sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa ada variasi pencapaian substansial antara model pembelajaran, tidak tergantung pada kemampuan sebelumnya, dan perbedaan kemampuan awal yang substansial, tidak tergantung pada model pembelajaran. Temuan penelitian ini mendukung anggapan bahwa dampak dari posisi awal dan model pembelajaran pada prestasi yang diuji. Model pembelajaran merupakan faktor yang signifikan.

Kata kunci: *model pembelajaran, kemampuan awal, prestasi belajar*

Abstract

This research attempts to show how pre-existing learning models and aptitudes affect the mathematics success of elementary school students. This research method uses a quantitative approach, while the statistical analysis uses a two-way Analysis of Variance (ANOVA). The findings showed that there was a statistically significant main effect of the Learning Model and Early Capability ($p=0.037$ and $p0.001$ respectively), with a moderate impact size and an appropriate magnitude. This suggests that there is substantial variation in achievement between learning models, independent of prior ability, and substantial differences in initial ability, independent of learning model. The findings of this study support the notion that the impact of initial positions and learning models on achievement is tested. The learning model is a significant factor.

Keywords : *learning model, initial ability, learning achievement*

PENDAHULUAN

Pembelajaran digambarkan sebagai model atau proses pengajaran kepada siswa merencanakan, memproduksi, dan dievaluasi secara sistematis untuk memungkinkan siswa berhasil menyelesaikan tujuan pembelajaran. Dua pihak yang sangat penting, siswa dan guru terlibat dalam proses pendidikan. Efektivitas pemilihan guru dan penggunaan model pembelajaran memiliki dampak yang signifikan terhadap proses pembelajaran (Danial & Tabrani Gani, 2017). Menurut Suprihatiningrum (2016) pembelajaran adalah rangkaian kegiatan yang mengintegrasikan pengetahuan dan lingkungan sekitar serta diselenggarakan secara metodis untuk membantu siswa belajar. Dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah upaya untuk memotivasi siswa atau mempromosikan pembelajaran mereka, serta fungsi guru sebagai fasilitator konstruksi pengetahuan (Suryani et al., 2020).

Tujuan utama pembelajaran adalah membujuk siswa untuk belajar. Sementara pembelajaran dilakukan oleh siswa, pengajaran dilakukan oleh pengajar dalam kedudukannya sebagai guru. Pembelajaran melibatkan komunikasi dua arah antara pengajar dan siswa. Rahasia belajar yang baik adalah proses belajar yang dilalui anak. Proses pembelajaran ialah tindakan yang amat signifikan selama keseluruhan proses pendidikan. Akibatnya, sejumlah faktor mempengaruhi apakah tujuan pendidikan berhasil atau tidak (Erita, 2017). Agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam hal kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara, pendidikan merupakan usaha yang terarah dan terkoordinasi untuk mengaktualisasikan pembelajaran (Dewi et al., 2019).

Instruktur sangat diperlukan dalam proses pembelajaran model tradisional. Dalam pembelajaran, instruktur mencakup konten, memberikan contoh masalah dan solusi. Selain itu, instruktur menawarkan berbagai kegiatan yang dapat dilakukan siswa berdasarkan instruksi instruktur. Karena instruktur memainkan peran yang lebih aktif dalam proses pembelajaran tradisional daripada siswa, bahkan siswa dengan bakat awal yang buruk dan motivasi belajar yang rendah dapat memperoleh manfaat dari pengajaran tradisional yang mencakup modul. Menurut Vebriyanti et al (2013) pengetahuan ditransfer dari guru ke siswa dalam murid pasif, pembelajaran yang dipusatkan pada guru, serta menyerap informasi.

Menurut Erma (2006) belajar adalah suatu proses yang diwujudkan. Akibatnya, baik instruktur dan siswa itu sendiri harus menyadari perubahan perilaku afektif siswa mereka. Krathwohl juga mencatat bahwa ada beragam kriteria yang dapat dievaluasi serta banyak kriteria yang berhasil. Salah satu komponen tersebut adalah tingkat kepercayaan diri siswa (Haeruman et al., 2017)

Keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh berbagai aspek, antara lain karakteristik internal seperti bakat bawaan, tingkat intelegualitas, kebiasaan belajar, motivasi belajar, kecemasan terkait belajar, kegairahan belajar. Sedangkan faktor luar seperti keadaan keuangan seseorang, lingkungan keluarga, sekolah, atau lingkungan sekitar (Astuti, 2015). Bakat awal siswa, yang berfungsi sebagai landasan pengetahuan pada siswa, merupakan salah satu aspek lain yang berpotensi berdampak pada pembelajaran. Kemampuan awal atau awal adalah keterampilan yang sudah dimiliki siswa, khususnya di bidang informasi yang membantu siswa dalam memperoleh lebih banyak pengetahuan (Fauziah & Fitria, 2022)

Agar kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik, kemampuan awal siswa sangat menentukan. Karena tidak dapat dipungkiri bahwa setiap topik yang dipelajari akan dihubungkan dengan topik yang dipelajari kemudian, siswa diharapkan dapat menyempurnakan keterampilan dasar mereka. Dari tingkat dasar hingga menantang, matematika diatur sesuai dengan pengetahuan mata pelajaran. Setiap hubungan dipecah menjadi beberapa model yang diimplementasikan ke dalam matematika sekolah pada setiap langkah. Akan ada hubungan antara matematika dan mata pelajaran lain mulai dari tingkat kelas tersebut. Hal yang biasa bagi anak-anak yang unggul dalam matematika di sekolah saat ini dipengaruhi oleh keterampilan aritmatika mereka sebelumnya di tingkat yang lebih rendah dari sekarang (Hevriansyah & Megawanti, 2017).

Kemajuan kognisi manusia telah sangat dibantu oleh matematika. Ini memulai proses berpikir rasional dan metodis. Selain itu, ini membantu dalam menganalisis masalah atau keadaan dengan penuh perhatian dan menyeluruh, serta dalam berspekulasi, mengatur, membuat keputusan, dan memecahkan masalah itu aplikasi yang efektif untuk itu dapat dibuat dalam keseharian juga. Karena itu, sesuai dengan UU Sisdiknas 1999 yang berupaya mengendalikan proses pembelajaran matematika untuk berkonsentrasi pada peningkatan keberhasilan belajar dan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.

Namun demikian, matematika adalah topik yang hanya melibatkan angka dan oleh sebab itu mengalihkan perhatian anak dari belajar selain membuat mata pelajaran yang membosankan. Untuk berhasil dalam mengajar matematika, guru harus siap menggunakan strategi pengajaran psikologis yang mempertimbangkan perilaku unik setiap siswa. Untuk melakukan ini, instruktur harus mencari strategi pengajaran baru atau tidak biasa (Rattanatumma & Puncreobutr, 2016)

Salah satu keterampilan kunci yang dapat membantu siswa mengembangkan pemikiran logis mereka adalah matematika, yang sangat mempengaruhi bagaimana kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Ruseffendi, untuk meningkatkan kecerdasan bangsa, jiwa militer negara, perkembangan teknologi, serta ekonomi, memerlukan individu yang memiliki penguasaan matematika. Namun pada kenyataannya, sejumlah besar siswa terus gagal mencapai hasil belajar yang disyaratkan. Suharyanto (2015) mencatat bahwa kebanyakan siswa mengalami kegagalan pada ujian akhir sebagian besar karena matematika, mengutip prestasi yang rendah dalam mata pelajaran tersebut.

Menurut Abdurrahman (2003), siswa yang tidak memiliki ketidakmampuan belajar serta mereka yang memandang matematika salah satu dari beberapa mata pelajaran yang diajarkan di sekolah sebagai hal yang vital dan paling sulit, terutama yang berkaitan dengan konten pecahan. Mempelajari matematika melibatkan menyatukan simbol, menghubungkan struktur untuk memahaminya, dan menerapkan konsep ke keadaan sebenarnya. Akibatnya, pembelajaran matematika secara keseluruhan cenderung bergerak ke arah abstraksi yang semakin kompleks (Rambe et al., 2021)

Karena prestasi siswa dalam matematika umumnya rendah dan sangat sulit untuk menemukan siswa yang secara konseptual terdengar dan melakukan pekerjaan yang baik dengan matematika, kebutuhan untuk memahami dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai bidang kehidupan belum cukup dipahami. Guru masih memiliki peran yang cukup kuat karena mayoritas Fokus

pembelajaran matematika di sekolah masih pada guru. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang fokus dalam kegiatan belajar mengajar. Mempelajari matematika hanya bergantung pada hafalan dan retensi rumus karena mengajar tidak lebih dari transmisi pengetahuan dari instruktur ke murid. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru harus memilih strategi pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran (Andari, 2012).

Terkait penelitian sebelumnya yang *pertama* penelitian dilaksanakan oleh Prana Hevriansyah & Priarti Megawanti (2017) didapatkan hasil dengan survei menggunakan kuesioner pada siswa kelas X AP di SMKN 2 Cikarang Barat, dengan 50 siswa yang berpartisipasi, dan data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa ada pengaruh yang cukup besar antara kemampuan awal dan hasil dalam pembelajaran matematika.. Kemudian peneliti *kedua*, yang dilakukan oleh Nur Candra Eka Setiawan (2017) Pada saat siswa kelas XI SMAN 1 Turen diajarkan tentang kesetimbangan kimia dengan menggunakan model pembelajaran HDLC, STAD, dan MPL, terdapat perbedaan hasil belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dibandingkan dengan model pembelajaran STAD dan MPL, model pembelajaran HDLC memiliki rata-rata hasil belajar siswa yang lebih besar. Jika diperhatikan kemampuan awal siswa kelas XI SMAN 1 Turen, terdapat kesenjangan hasil belajar siswa dan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi kesetimbangan kimia. Siswa berkemampuan awal lebih tinggi memiliki hasil belajar rata-rata dibandingkan dengan siswa berkemampuan awal lebih rendah. Ketika menggunakan model pembelajaran HDLC, STAD, dan MPL untuk pembelajaran materi Kesetimbangan Kimia di kelas XI SMAN 1 Turen, terdapat perbedaan hasil belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Kemudian penelitian yang *ketiga* telah dilakukan oleh Witri Lestari (2017) hasil yang didapatkan pada penelitian ini, kemampuan awal memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Kemampuan awal berdampak pada seberapa baik siswa belajar matematika. Motivasi belajar berdampak pada seberapa baik siswa belajar matematika. Bakat awal dan motivasi belajar keduanya berdampak pada seberapa baik siswa belajar matematika.

Dampak kompetensi dasar dan model pembelajaran terhadap keberhasilan merupakan topik yang menarik untuk digali lebih lanjut oleh peneliti berdasarkan penelitian terdahulu tentang bakat awal, keberhasilan belajar, dan model pembelajaran. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan untuk menggambarkan bagaimana model pembelajaran dan bakat awal mempengaruhi kemampuan belajar matematika di sekolah dasar. Adapun manfaat penelitian ini untuk guru yaitu: (1) menunjang guru memilih teknik, taktik, dan prosedur untuk memanfaatkan situasi dan sumber instruksional secara efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran, (2) berkontribusi pada perubahan perilaku peserta didik yang dicari, (3) membantu menentukan bagaimana menyiapkan lingkungan yang kondusif untuk melaksanakan proses pembelajaran, (4) membantu mengembangkan kontak guru-siswa yang sukses yang diinginkan saat mengajar. Sedangkan manfaat bagi siswa yaitu: (1) dapat membangun imajinasi siswa, (2) mengembangkan kemampuan berpikir kritis, (3) membantu siswa untuk melakukan analisis metadis yang ekstensif, (4) mendorong partisipasi siswa dalam kegiatan kelas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan metode Eksperimen. Metode Eksperimen mempunyai ciri khas yakni menggunakan kelas kontrol dalam penelitiannya (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggambarkan tentang Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal terhadap Prestasi Belajar Matematika di Sekolah Dasar. Penelitian ini, simple random sampling adalah metode pilihan untuk pengambilan sampel. Penelitian ini menggunakan analisis variabel dua arah sebagai metode analisis datanya (ANOVA dua arah). Tes ANOVA dua arah digunakan untuk menentukan apakah berbagai kriteria pengujian berdampak pada hasil yang diinginkan. Untuk variabel perlakuan tunggal, beberapa rata-rata dari berbagai kategori atau kelompok dapat dibandingkan. menggunakan pendekatan ANOVA 2 arah ini. Ada dua variasi ANOVA dalam dua arah: tanpa dan dengan interaksi. Kedua macam hipotesis tersebut adalah: (Riduwan, 2009)

Tabel 1. Hipotesis Uji Anova Dua Arah Tanpa Interaksi dan dengan Interaksi

Tanpa Interaksi	Dengan Interaksi
H ₀ : Perlakuan berbeda pada faktor A tidak memberikan efek berbeda	H ₀ : Perlakuan berbeda pada faktor A tidak memberikan efek berbeda
H ₁ : Perlakuan berbeda pada faktor A memberikan efek berbeda	H ₁ : Perlakuan berbeda pada faktor A memberikan efek berbeda
H ₀ : Perlakuan berbeda pada faktor B tidak memberikan efek berbeda	H ₀ : Perlakuan berbeda pada faktor B tidak memberikan efek berbeda
H ₁ : Perlakuan berbeda pada faktor B memberikan efek berbeda	H ₁ : Perlakuan berbeda pada faktor B memberikan efek berbeda
	H ₀ : Interaksi faktor A dan B yang berbeda tidak memberikan efek berbeda
	H ₁ : Interaksi faktor A dan B yang berbeda memberikan efek berbeda

Penelitian ini dilaksanakan yaitu di SD Negeri 1 Sungai Pasir, Kec. Cengal Kab. Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. Siswa di kelas empat merupakan populasi yang digunakan dalam penelitian ini. 145 di semester genap tahun akademik 2021–2022. Sampel yang digunakan terdiri dari siswa kelas IV A sebagai kelas yang menggunakan model jigsaw sebanyak 15 orang dan IV B sebagai kelas yang menggunakan model inkuiri sebanyak 15 orang. Berdasarkan observasi tersebut, peneliti ingin menggunakan paradigma pembelajaran Inkuiri dan Jigsaw untuk mengamati bagaimana anak-anak di SD Negeri 1 Sungai Pasir belajar matematika. Selanjutnya, teknik dan pengumpulan datanya dengan menerapkan tes. Tes adalah pertanyaan dengan tanggapan yang diperlukan yang berfungsi sebagai alat ukur dalam proses penilaian dan evaluasi. Mereka sangat penting dalam menentukan pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, bakat, atau kemampuan yang dimiliki orang atau kelompok (Arifin & Nurdyansyah, 2019). Ada 25 item pada ujian pilihan ganda yang digunakan dalam penyelidikan ini.

Sebelum memulai proses pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri dan pendekatan jigsaw, dilakukan penilaian kemampuan awal. Interpretasi kemampuan pertama siswa ditetapkan berdasarkan hasil tes kemampuan awal, dan interpretasi ini digunakan sebagai landasan untuk mengklasifikasikan siswa ke dalam kelompok dengan kemampuan awal tinggi dan rendah. Siswa

berkemampuan awal rendah masuk ke dalam kelompok ini, sedangkan siswa berkemampuan awal tinggi masuk ke dalam kategori ini jika nilainya lebih dari atau sama dengan KKM. Nilai-nilai yang dipelajari siswa dengan menggunakan pendekatan inkuiri dan model jigsaw tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 2. Daftar Nilai

No	Model Pembelajaran	Kemampuan Awal	Prestasi
1	Inquiry	Tinggi	90
2	Inquiry	Tinggi	80
3	Inquiry	Tinggi	80
4	Inquiry	Tinggi	90
5	Inquiry	Tinggi	90
6	Inquiry	Rendah	60
7	Inquiry	Rendah	60
8	Inquiry	Rendah	50
9	Inquiry	Rendah	50
10	Inquiry	Rendah	60
11	Inquiry	Tinggi	80
12	Inquiry	Tinggi	90
13	Inquiry	Tinggi	80
14	Inquiry	Tinggi	80
15	Inquiry	Tinggi	90
16	Jigsaw	Tinggi	70
17	Jigsaw	Tinggi	80
18	Jigsaw	Tinggi	80
19	Jigsaw	Tinggi	70
20	Jigsaw	Tinggi	70
21	Jigsaw	Rendah	30
22	Jigsaw	Rendah	30
23	Jigsaw	Rendah	40
24	Jigsaw	Rendah	40
25	Jigsaw	Rendah	40
26	Jigsaw	Tinggi	70
27	Jigsaw	Tinggi	80
28	Jigsaw	Tinggi	80
29	Jigsaw	Tinggi	70
30	Jigsaw	Tinggi	70

HASIL DAN PEMBAHASAN**Mengenal Output**

Dua tabel dan grafik akan disertakan dalam output.

Tabel 3. Hasil Uji ANOVA

ANOVA - Prestasi

Cases	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	ω^2
Model Pembelajaran	1601.667	1	1601.667	57.046	< .001	0.158
Kemampuan Awal	7481.667	1	7481.667	266.470	< .001	0.747
Model Pembelajaran * Kemampuan Awal	135.000	1	135.000	4.808	0.037	0.011
Residuals	730.000	26	28.077			

Note. Type III Sum of Squares

Tabel ANOVA mengungkapkan efek utama yang signifikan untuk Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal, dengan ukuran dan besaran efek sedang yang sesuai ($p=0,037$ dan $p0,001$). Ini menunjukkan bahwa terlepas dari kemampuan awal, terdapat perbedaan pencapaian yang besar antara model pembelajaran dan perbedaan yang signifikan pada keterampilan bawaan independen dari pendekatan pembelajaran. Mempertimbangkan hasil ini, terdapat kesamaan dengan penelitian Setiawan (2017) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran HDLC, STAD, dan MPL memberikan hasil belajar dan kemampuan kognitif yang berbeda pada siswa.

Selain itu, terdapat interaksi yang substansial ($p 0,001$) yang melibatkan Kemampuan Awal dan Model Pembelajaran dengan besaran pengaruh sedang hingga besar (0,158). Ini menunjukkan bahwa Kemampuan Awal yang digunakan berdampak pada perbedaan Prestasi belajar antar Model Pembelajaran. Pernyataan tersebut signifikan dengan penelitian Lestari (2017) bahwa kemampuan awal mempunyai pengaruh interaksi antara kemampuan awal dan motivasi terhadap hasil belajar matematika serta pengaruh motivasi terhadap hasil belajar.

Saat menggunakan Kemampuan Awal, statistik dan grafik deskriptif mengungkapkan bahwa Model Pembelajaran berbeda paling signifikan. Kemampuan awal dapat ditunjukkan oleh nilai kelulusan siswa, nilai ujian mata pelajaran, nilai penerimaan perguruan tinggi, atau nilai yang mereka terima dalam kursus wajib sebelum pindah ke kursus berikutnya (Setiawan, 2017).

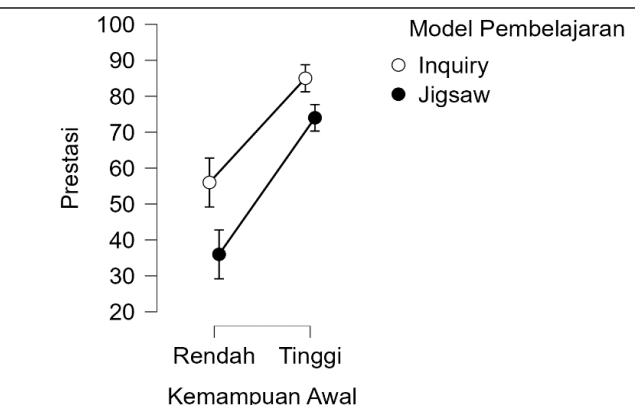
Tabel 4. Deskriptif Prestasi

Descriptives - Prestasi

Model Pembelajaran	Kemampuan Awal	Mean	SD	N
Inquiry	Rendah	56.000	5.477	5
	Tinggi	85.000	5.270	10
Jigsaw	Rendah	36.000	5.477	5
	Tinggi	74.000	5.164	10

Setelah mengikuti berbagai kegiatan belajar mengajar, siswa yang telah menunjukkan prestasi belajar akan mengalami perubahan dalam hal bakat dan keterampilannya. Semakin tinggi keberhasilannya, semakin mahir dia menangkap berbagai fakta dan kemampuan yang ditawarkan. Jika siswa mendapat kesempatan untuk mengambil bagian dalam proses pendidikan dan mengalami sepenuhnya semua kegiatan terkait, maka prestasi belajar akan meningkat (Astuti, 2015).

Pencarian pengetahuan, informasi, atau kebenaran inilah yang dimaksud dengan inkuiri. Menurut Sagala (2013) inkuiri merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan di semua jenjang pendidikan. Menerapkan metode ilmiah pada proses berpikir logis dan kritis adalah bagian dari pembelajaran dengan pendekatan yang sangat terintegrasi ini. Dengan mengajukan pertanyaan, mengamati, menelaah, menganalisis, dan menilai sesuatu, inkuiri adalah suatu model pembelajaran (Tangkas, 2014).



Gambar 1. Grafik Model Pembelajaran Inquiry dengan Model Pembelajaran Jigsaw

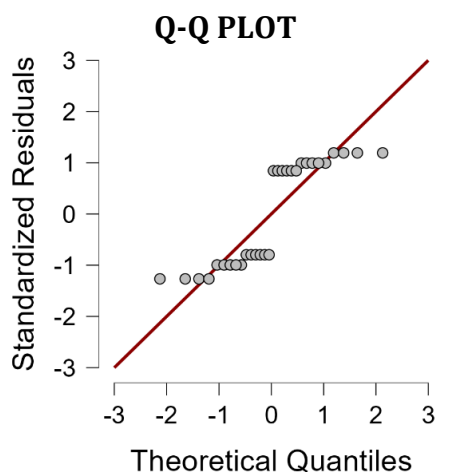
Menguji Asumsi

Centang Tes Homogenitas dan Plot Q-Q residu dalam Pemeriksaan Asumsi

Tabel 5. Hasil Uji Asumsi

Assumption Checks			
Test for Equality of Variances (Levene's)			
F	df1	df2	p
0.120	3.000	26.000	0.947

Uji Levene menunjukkan tidak ada perbedaan yang berarti pada varians dalam kelompok variable terikat, sehingga homogenitas varians tidak dilanggar.

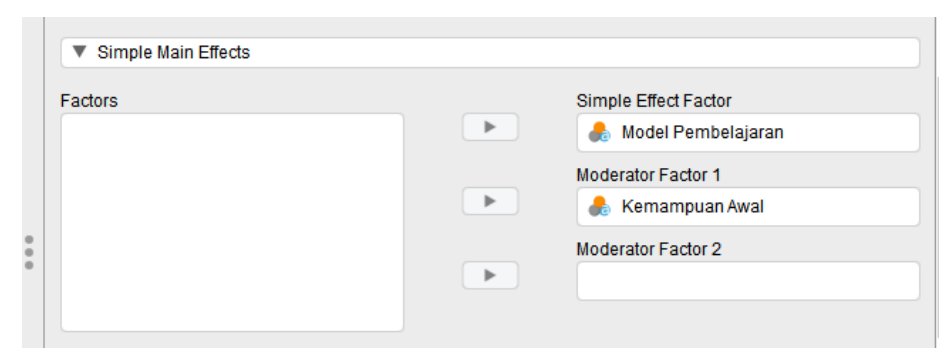


Gambar 2. Plot Penyebaran

Data tampak terdistribusi secara teratur dan linier, seperti yang ditunjukkan oleh plot Q-Q. Mengingat tidak ada praduga yang dipatahkan, kami sekarang dapat menerima hasil ANOVA.

Faktor Utama Sederhana

Buka Simple Main Effect di menu analisis. Berikan Faktor Simple Effect Model Pembelajaran, dan Faktor Moderator 1 Kemampuan Awal. Perbandingan berpasangan adalah satu-satunya pilihan untuk efek utama sederhana.



Gambar 3. Tampilan Uji Simple Main Effects JASP

Tabel 6. Hasil Uji Simple Main Effects

Simple Main Effects - Model Pembelajaran

Level of Kemampuan Awal	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Rendah	1000.000	1	1000.000	35.616	< .001
Tinggi	605.000	1	605.000	21.548	< .001

Model Pembelajaran pada Prestasi antara kelompok kontrol Rendah ($p=0.01$) tidak ada perbedaan seperti yang terlihat pada tabel di atas.

PENGUJIAN POST HOC

Analisis post hoc dapat dilakukan jika ANOVA signifikan. Tambahkan Kemampuan Awal dan Model Pembelajaran Kemampuan Awal ke kotak analisis di sebelah kanan di bawah Tes Post Hoc, centang ukuran Efek, dan pilih Tukey untuk koreksi post hoc dalam penelitian ini. Mengingat variabel Model Pembelajaran hanya memiliki dua level, analisis post hoc tidak dilakukan.

Tabel 7. Hasil Uji Post Hoc Comparisons Kemampuan Awal

Post Hoc Comparisons - Kemampuan Awal

	Mean Difference	SE	t	Cohen's d	p _{tukey}
Rendah Tinggi	-33.500	2.052	-16.324	-6.322	< .001

Note. Results are averaged over the levels of: Model Pembelajaran

Terlepas dari model pembelajarannya, analisis post hoc mengungkapkan tidak ada perbedaan mencolok antara kelompok Inkuiri dan kelompok Jigsaw ($p<.001$). Perbandingan post hoc untuk interaksi membantu menjelaskan temuan ini dengan lebih baik:

Tabel 8. Hasil Uji Post Hoc Comparisons Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal

Post Hoc Comparisons - Model Pembelajaran * Kemampuan Awal						
		Mean Difference	SE	t	Cohen's d	p_{tukey}
Inquiry Rendah	Jigsaw Rendah	20.000	3.351	5.968	3.774	< .001
	Inquiry Tinggi	-29.000	2.902	-9.992	-5.473	< .001
	Jigsaw Tinggi	-18.000	2.902	-6.202	-3.397	< .001
Jigsaw Rendah	Inquiry Tinggi	-49.000	2.902	-16.883	-9.247	< .001
	Jigsaw Tinggi	-38.000	2.902	-13.093	-7.171	< .001
Inquiry Tinggi	Jigsaw Tinggi	11.000	2.370	4.642	2.076	< .001

Note. P-value adjusted for comparing a family of 4

Pengaruh model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap prestasi diselidiki menggunakan ANOVA dua arah. Model Pembelajaran memiliki pengaruh utama yang besar ($F(1, 26)=57.046, p=0.037, \Omega^2=0.011$) dan Kemampuan Awal ($F(2, 26)=266.470, p<.001, \Omega^2=0.747$). Pengaruh model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap prestasi berinteraksi secara statistik bermakna ($F(2, 42)=57.046, p<.001, \Omega^2=0.158$).

Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran. Kemampuan siswa akan meningkat jika siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui pembelajaran selektif (Jiwanto & Sugianto, 2017). Keberhasilan belajar secara langsung terkait dengan kinerja siswa di kelas. Suatu keterampilan atau keberhasilan yang diperoleh melalui suatu kegiatan dan proses belajar dikenal dengan prestasi belajar. Selain itu, domain pengetahuan yang bertahan sepanjang sejarah manusia sering dikaitkan dengan keberhasilan belajar. Dengan demikian, tingkat penguasaan pengetahuan seseorang saat melakukan kegiatan belajar merupakan tingkat prestasi belajarnya (Annurwanda & Friantini, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat ditentukan bahwa penelitian ini menggunakan pendekatan Analysis of Variance dua arah berdasarkan hasil dari penjelasan yang diberikan (ANOVA dua arah). Tabel ANOVA dua arah menunjukkan bahwa Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal memiliki dampak utama yang substansial. Ini menunjukkan bahwa, ketika hipotesis uji Levene diuji, varians dalam kelompok variabel dependen tidak berbeda secara signifikan satu sama lain, menunjukkan bahwa homogenitas varians tidak dilanggar. Tidak ada perbedaan mencolok antara kelompok Penyelidikan dan Jigsaw, menurut analisis post hoc. Pengaruh model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap prestasi diselidiki menggunakan ANOVA dua arah. Model Pembelajaran memiliki pengaruh utama yang besar ($F(1, 26)=57.046, p=0.037, \Omega^2=0.011$) dan Kemampuan Awal ($F(2, 26)=266.470, p<.001, \Omega^2=0.747$). Pengaruh model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap prestasi berinteraksi secara statistik bermakna ($F(2, 42)=57.046, p<.001, \Omega^2=0.158$).

Dampak model pembelajaran dan titik tolak terhadap prestasi belajar matematika harus diselidiki lebih lanjut dengan menggunakan teknik yang lebih menarik. Penulis juga bermaksud untuk bereksperimen dengan kombinasi lain dari faktor lain untuk memberikan hasil yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Rineka Cipta.
- Andari, T. (2012). Efektifitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Kontekstual terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa. *JIPM: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Annurwanda, P., & Friantini, R. N. (2019). Efektivitas Penerapan Metode Round Table dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.38114/riemann.v1i1.19>
- Arifin, M. B. U. B., & Nurdyansyah. (2019). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*.
- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*, 5(1).
- Danial, M., & Tabrani Gani, H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Journal of Educational Science and Technology*, 3(1).
- Dewi, N. L., Dantes, N., & Sadia, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 122. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i2.17390>
- Erita. (2017). Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Akuntansi Siswa. *Economica: Journal of Economic and Economic Education*, 6(1).
- Fauziah, U., & Fitria, Y. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Kemampuan Awal terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu. *Jurnal Basicedu*, 6(2).
- Haeruman, L. D., Rahayu, W., & Ambarwati, L. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-Confidence Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa. *JPPM: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2).
- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v2i1.1893>
- Jiwanto, I. N., & Sugianto. (2017). Jurnal pendidikan ipa veteran. *Jurnal Pendidikan Ipa*, 1(35), 1–8.
- Rambe, A., Fauzi, K. M. A., & Nuriadin, I. (2021). The Effect of CTL Learning with Early Mathematics Ability to Understanding Primary School Students' Mathematical Concepts. *JEHSS: Journal of Education Humaniora and Social Sciences*, 4(1).
- Rattanatumma, T., & Puncreobutr, V. (2016). Assessing the Effectiveness of STAD Model and Problem Based Learning in Mathematics Learning Achievement and Problem Solving Ability. *Journal of Education and Practice*, 7(12).
- Riduwan. (2009). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta.
- Sagala, S. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta.
- Setiawan, N. C. E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.

- Likhitaprajna: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 19(1).
Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (M. Dr.Ir.Sutopo,S.Pd (ed.)). Alfabeta.
- Suharyanto. (2015). *Tingkat Ketidakkulusan UAN Sumbar dan NTT Tertinggi*.
- Suherma, E. (2006). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.
- Suprihatiningrum, J. (2016). *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Aplikasi*. Ar-Ruzz Media.
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1).
- Tangkas, I. M. (2014). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Literasi Sains Siswa Kelas X Sma PGRI 1 Amlapura. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4, 1–11.
- Vebriyanti Dwi Anggraini, Amat Mukhadis, & M. (2013). Problem Based Learning, Motivasi Belajar, Kemampuan Awal, dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(2).