



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN IDEA (*ISSUE, DISCUSSION, ESTABLISH, AND APPLY*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP STATISTIKA

Ika A'izzah Fatmawatie¹, Tri Candra Wulandari^{2*}, Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi³

^{1,2,3}Universitas Islam Malang, Jl Mayjend Haryono no.193, Malang

*Email Korespondensi: fikri.chan@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply*) terhadap kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik materi statistika kelas VIII SMP Islam Pakis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experimental design* dan desain *non-equivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis tahun ajaran 2023/2024. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu, metode sampling jenuh. Instrumen yang digunakan yaitu tes, sebelum instrumen tersebut digunakan dalam proses pembelajaran, peneliti harus menguji validitasnya. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan validitas isi. Prosedur pengumpulan data yang digunakan peneliti diawali *pretest*, pelaksanaan pembelajaran atau pemberian treatment, dan diakhiri dengan *posttest*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *Software SPSS 25*. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini ialah analisis parametrik menggunakan uji *independent sample t-test*. Sebelum menggunakan uji *independent sample t-test* peneliti menggunakan 2 uji prasyarat yaitu, uji normalitas dan homogen. Hasil uji normalitas dan uji *homogen*, keduanya menunjukkan $sig.>0,05$, yang artinya data yang diperoleh berdistribusi normal dan dari sampel yang *homogen*, sehingga analisis data dapat dilakukan menggunakan uji *Independent sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* dari kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan ada pengaruh pembelajaran menggunakan model IDEA terhadap kemampuan pemahaman konsep dengan $Sig. = 0,00$ ($sig < 0,05$).

Kata Kunci: Kemampuan pemahaman konsep, Model pembelajaran IDEA, Statistika

How to Cite: Ika A'izzah Fatmawatie, Tri Candra Wulandari, dan Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi (2024). Pengaruh Model Pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Statistika. *Jurnal Edupedia Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 8(1): Halaman. 102-108.

ISSN 2614-1434 (Print)

ISSN 2614-4409 (Online)

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. Menurut Gusteti & Neviyarni (2022:637) Pembelajaran matematika adalah proses interaksi dari elemen belajar yang

bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik untuk memecahkan masalah, pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan matematika mereka sendiri. Pemahaman konsep sangat penting untuk pembelajaran matematika. Jika seseorang

memiliki banyak konsep, mereka dapat memecahkan masalah dengan lebih baik karena pemecahan masalah membutuhkan aturan, dan aturan-aturan ini didasarkan pada konsep-konsep yang mereka miliki (Fajar dkk., 2018:230). Siregar (2021:1921) menyatakan bahwa penguasaan peserta didik terhadap materi matematika tidak hanya mengetahui tetapi juga dapat menjelaskan konsep dengan menggunakan bahasa dan kalimat mereka sendiri, menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan yang baik untuk memahami konsep matematika.

Statistika merupakan salah satu materi yang sangat penting, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi, namun statistika juga merupakan ilmu terapan yang memuat permasalahan kontekstual. Konsep dasar pokok bahasa statistika membahas penyajian data dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik. Statistika juga menentukan nilai mean, median, dan modus (Tantri, Rahayu, 2022:342). Pokok bahasan statistika yang akan digunakan didalam penelitian ini ialah menentukan mean, median, dan modus.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada pendidik kelas VIII SMP Islam Pakis mengungkapkan bahwa siswa menunjukkan kesulitan dalam mengimplementasikan konsep matematika

ke dalam soal cerita, menuliskan penyelesaian masalah secara sistematis, dan mengkomunikasikan pemahaman mereka kepada teman sebaya. Ada beberapa faktor yang mendominasi hal tersebut, yang pertama faktor eksternal yakni partisipasi siswa dalam kesenian lokal "*bantengan*" yang diselenggarakan pada malam hari berdampak negatif terhadap fokus dan kesiapan belajar siswa di pagi hari. Selain itu, metode pembelajaran kooperatif metode ceramah juga kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga menghambat pengembangan peserta didik.

Model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply*) adalah pembelajaran yang digunakan untuk mengarahkan pembelajaran dalam kelas yang berbasis pada empat kegiatan: *Issue, Discussion, Establish, dan Apply*. Model pembelajaran IDEA dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dan cara berpikir secara sistematis dalam memahami materi matematika (Setiawan, 2023:13). Tujuan utama model pembelajaran IDEA untuk meningkatkan dan memperluas pemahaman konsep peserta didik pada materi matematika (Setiawan & Mustangin, 2020:54). Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan di atas, peneliti ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran

IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply*) terhadap peserta didik.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain *experiment semu (quasi experiment)*. Menurut Rukminingsih dkk. (2020:50) pada desain *experimental semu* melibatkan minimal dua kelas, satu sebagai kelas eksperimen dan satu lagi sebagai kelas kontrol. Desain *experimental semu* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-equivalent control group*, hampir sama dengan desain *pretest-posttest* tetapi kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dipilih secara acak (Ibrahim dkk., 2018:65)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII-A berjumlah 28 peserta didik dan kelas VIII-B berjumlah 27 peserta didik. Sehingga total populasi pada penelitian adalah 55. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu, metode *sampling jenuh* yang berarti semua anggota populasi diambil sebagai sampel (Darmanah, 2019:54). Instrumen yang digunakan yaitu instrumen tes yang terdiri dari 2 soal uraian. Sebelum instrumen tersebut digunakan dalam proses pembelajaran, peneliti harus menguji

validitasnya. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan validitas isi. Validitas isi dalam penelitian dilakukan oleh dua orang validator yaitu satu dosen pendidikan matematika Universitas Islam Malang dan satu pendidik mata pelajaran matematika di SMP Islam Pakis.

Prosedur penelitian yang digunakan adalah pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian *pretest*, *posttest* kepada sampel penelitian. Pengolahan data yang dilakukan adalah pemberian skor hasil *pretest* dan *posttest* dari data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Software SPSS 25. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis parametrik yakni menggunakan uji *independent sample t-test* dengan taraf signifikansi sebesar 0.05 ($\alpha = 0,05$). Sebelum menggunakan uji *independent sample t-test*. Peneliti menggunakan 2 uji prasyarat yaitu, uji normalitas dan uji homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum memperoleh data, peneliti melakukan validasi terhadap instrumen. Hasil uji validitas isi instrumen *pretest* oleh dosen matematika adalah 66,67% yang menunjukkan soal *pretest* dapat digunakan dengan revisi kecil. Guru matematika di SMP Islam Pakis

mendapatkan persentase skor 87,5% yang menunjukkan soal pretest dapat digunakan tanpa revisi. Selanjutnya hasil uji validitas isi posttest oleh dosen matematika dan guru matematika di sekolah SMP Islam Pakis mendapatkan persentase skor yang sama 87,5 % yang menunjukkan soal posttest dapat digunakan tanpa revisi. Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, peneliti memberi pretest pada kedua kelas. Setelah itu kelas kontrol melaksanakan pembelajaran dengan metode kooperatif sedangkan kelas eksperimen melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model IDEA. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak tiga pertemuan, pertemuan keempat digunakan untuk *post-test*.

Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest*, hasil *pre-test* dan *posttest* akan diolah dengan melakukan perhitungan kemampuan pemahaman konsep dengan melakukan tabulasi. Sebelum melakukan analisis data, peneliti melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas pada hasil *pretes* dan *posttest*. Hipotesis uji normalitas yang digunakan peneliti adalah jika $sig. < \alpha = 0.05$, maka sampel tidak berdistribusi normal, jika $sig. > \alpha = 0.05$, maka sampel berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, yang menunjukkan bahwa data yang diperoleh

berdistribusi normal, artinya data yang diperoleh ditunjukkan dengan nilai signifikan lebih dari 0,05 yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

	<i>Sample</i>	<i>Variable</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	<i>Control</i>	Kemampuan pemahaman	0,252
	<i>Experiment</i>		0,123
<i>Posttest</i>	<i>Control</i>	konsep	0,148
	<i>Experiment</i>		0,078

Sumber: data peneliti

Berdasarkan tabel 1, hasil pretest pada kelas *control* memiliki *sig.* 0,252 artinya kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil *pretest* pada kelas eksperimen memiliki *sig.* 0,123 artinya hasil *pre-test* kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan pada hasil *post-test* kelas kontrol memiliki *sig.* 0,148 dan posttest kelas eksperimen memiliki *sig.* 0,078. Semua hasil *pretest* dan *posttest* mempunyai *Sig.* $> 0,05$ artinya semua data yang diperoleh berdistribusi normal.

Tahap uji selanjutnya adalah uji homogen. Hipotesis uji *homogen* Hipotesis uji *homogen*, adalah (i) nilai signifikansi ≥ 0.05 menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (*homogen*) dan (ii) Nilai signifikansi < 0.05 menunjukkan masing-masing kelompok data berasal dari populasi dengan varians yang berbeda (tidak

homogen). Hasil uji *homogen* disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogen Kemampuan Pemahaman Konsep

Variabel	Sig.
Kemampuan pemahaman konsep	0,151

Berdasarkan tabel 2, data hasil kemampuan pemahaman konsep memiliki sig. 0,151 yang artinya nilai sig.> 0,05 hal ini menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman konsep berasal dari sampel yang *homogen*.

Berdasarkan hasil uji normalitas, data berdistribusi normal, dan hasil uji homogen, data yang digunakan homogen, maka data yang diperoleh peneliti dapat di uji menggunakan statistik parametrik, uji statistik yang digunakan peneliti adalah uji *Independent sampel t-test*.

Hipotesis statistik yang digunakan peneliti adalah:

H_0 : jika sig < 0.05, maka $\mu_1 \neq \mu_2$

H_1 : jika sig. > 0.05, maka $\mu_1 = \mu_2$

Jika H_0 diterima, maka terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model IDEA. Jika H_1 diterima maka, tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan

model IDEA. Hasil uji kemampuan pemahaman konsep disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Independent t-test

Variabel	Kelas	Kelas	Sig.
	Eksperimen	Kontrol	
	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>	
Kemampuan pemahaman konsep	76,25±9,23	63,54±8,53	0,000

Berdasarkan tabel 3, sig. hasil tes kemampuan pemahaman konsep adalah 0,00, dan terdapat perbedaan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 76,25 dan 63,54. Hal ini berarti H_0 diterima. Pada tabel 3, tampak bahwa nilai sig = 0,00 < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna pada nilai posttest kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik secara kuantitatif dinyatakan bahwa nilai rata-rata peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran IDEA berbeda dengan nilai rata-rata peserta didik yang dengan pembelajaran menggunakan model kooperatif (berkelompok). Hal ini terbukti dari nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemahaman konsep di kelas kontrol 63,54 berbeda dengan nilai rata-rata posttest kemampuan pemahaman konsep di kelas eksperimen 76,25. Penggunaan model pembelajaran IDEA peserta didik berpengaruh terhadap kemampuan

pemahaman konsep peserta didik pada materi statistika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran IDEA terhadap kemampuan pemahaman konsep dengan sig 0,00. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan dengan topik yang serupa, dapat mengkaji lebih detail tentang efektivitas pembelajaran dengan model IDEA terhadap kemampuan pemahaman konsep atau melakukan analisis pemahaman konsep matematis setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan model IDEA.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmanah, G. (2019). Metodologi Penelitian. CV. HIRA TECH. <https://stietrisnanegara.ac.id/wp-content/uploads/2020/09/Metodologi-Penelitian.pdf>
- Erina, Ok., Eryk, Y., & Syaifuddin. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran IDEA (Issue, Discussion, Establish, and Apply) Terhadap Kepercayaan Diri Dan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII. 18(19), 1–10.
- Fajar, Ayu, Kodirun, Suhar, Arapu. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229.

<https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>

- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Ibrahim, A., Alang, A., Madi, Baharuddin, & Ahmad, M. D. (2018). Metodologi Penelitian (I. Ismail (ed.)). Guna Darma Ilmu. <https://repositori.uin-alauddin.ac.id/12366/1/BUKU-METODOLOGI.pdf>
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Setiawan, Y. E., & Mustangin, M. (2020). Kepraktisan Model Pembelajaran Idea (Issue, Discussion, Establish, and Apply) Dalam Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 776. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2917>
- Setiyawan, U. W. (2023). Keefektifan Model Issue, Discussion, Establish dan Apply (IDEA) dengan Pendekatan Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Peluang Kelas XI SMK Miftahul Huda Pucakwangi Tahun Ajaran 2023/2024. *Skripsi Publikasi*, 259.

- Siregar, N. F. (2021). Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1919–1927.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.635>
- Sunismi, S., & Setiawan, Y. E. (2022). The effectiveness of IDEA learning model in mathematics concept understanding. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(1), 43–50.
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i1.20317>
- Tantri, Rahayu, W. (2022). Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, Oktober, 341–349.
<http://ejournal.kopertais4.or.id/pantura/index.php/jipi/article/view/4049%0Ahttp://ejournal.kopertais4.or.id/pantura/index.php/jipi/article/download/4049/2807>