JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara
https://jicnusantara.com/index.php/jicn
Vol : 2 No: 3, Juni – Juli 2025
E-ISSN : 3046-4560

PENGARUH MATERI AJAR STATISTIK TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KERITIS SISWA MA AISYIAH BINJAI

THE INFLUENCE OF STATISTICS TEACHING MATERIALS ON CRITICAL THINKING ABILITY OF MA AISYIAH BINJAI STUDENTS

Yohana syabila[1], Sella Amelia[2]
[1,2]Program Studi Pendidikan Agama Islam, Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai
Email : yohanasyabila@gmail.com[1], sellaamelia71@gmail.com[2]

Article Info

Article history :
Received : 05-07-2025
Revised : 07-07-2025
Accepted : 09-07-2025
Pulished : 11-07-2025

Abstract

This study aims to analyze the effect of statistics courses on students' critical thinking skills at MA 'Aisyiyah Binjai. The research method used is quantitative with a survey approach. With a population of all students in grades XI and XII as many as 40 students. Data were collected through a Likert-based questionnaire that has been tested for validity and reliability. Data analysis was carried out using a simple linear regression test. The results of the study showed a positive and significant influence between mastery of statistics courses and students' critical thinking skills. This finding emphasizes the importance of quality statistics learning to improve students' critical thinking skills in facing academic and daily life challenges.

Keywords* : *Statistics, Critical Thinking, Students

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh mata kuliah statistik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di MA ‘Aisyiah Binjai. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan survei. Dengan populasi seluruh siswa kelas Xl dan Xll sebanyak 40 siswa .Data dikumpulkan melalui kuesioner berbasis skala Likert yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan menggunakan uji regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara penguasaan mata kuliah statistik dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan ini menegaskan pentingnya pembelajaran statistik yang berkualitas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menghadapi tantangan akademik dan kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci : Statistik, Berpikir Kritis, Siswa.

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa dalam menghadapi berbagai tantangan di era globalisasi dan informasi saat ini. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi secara objektif, mengevaluasi argumen, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan data dan fakta. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu fokus utama dalam proses pembelajaran di berbagai

jenjang pendidikan, termasuk di Madrasah Aliyah. (Novita Novita,Fatkhurahman Fatkhurahman.2023)

Menurut Sugiyono (2010) statistik dalam arti sempit adalah data, namun jika ditinjau dari segi arti yang luas, statistik merupakan sebuah alat unntuk menganalisis dan alat unutk membuat keputusan. Adapun kata statistik mengandung pengertian lain, menurut Sudjana (2005), yakni dipakai untuk menyatakan ukuran sebagai pengganti dari kumpulan data mengenai sesuatu hal yang didapat berdasarkan perhitungan menggunakan sebagian kumpulan data yang diperoleh dari keseluruhan mengenai persoalan tertentu. Syofian (2013) juga menganggap statistik adalah ilmu pengetahuan yang didalamnya membahas mengenai bagaimana cara untuk mengumpulkan data, menyajikan data mengolah data, mengklasifikasikan data, menyajikan data, menarik kesimpulan, dan bagaimana cara pengambilan keputusan berdasarkan masalah atau penelitian tertentu.

Sebagai sebuah metode ilmiah yang mencakup proses pengumpulan data, mengolah data, menyajikan data, melakukan analisis hingga kemudian menarik kesimpulan, maka dengan demikian sudah sepatutnya dapat dikatakan bahwa dalam sebuah penelitian statistik memegang peranan agar hasil dari penelitian tersebut kuat dan dapat dipertanggujawabkan secara ilmiah. Peranan statistik dalam penelitian adalah sebagai alat untuk menentukan jumlah sampel dari suatu populasi, menjadi alat penguji pada validitas dan reliabilitas instrumen, sebagai teknik dalam penyajian data sehingga data lebih mudah dipahami. Dalam kegiatan penelitian, statistik banyak dipakai sebagai pendeskripsian data kuantitatif yang terkumpul melalui ukuran rata-rata dan sebagainya. Selain itu, statistik sangat berperan untuk menguji keberlakuan suatu hipotesis melalui alur pengujian hipotesis. Teknik dan metode statistik acapkali diterapkan dalam mengolah data dan menganalisa data sehingga dapat menjelaskan hubungan atau pengaruh dari masing-masing variabel yang diteliti dalam sebuah penelitian. Dalam statistik terdapat berbagai macam teknik-teknik tertentu untuk mengklasifikasikan sebuah data.

Mata pelajaran statistik memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir kritis siswa karena materi yang diajarkan menuntut siswa untuk memahami konsep pengolahan data, melakukan analisis, dan menarik kesimpulan secara logis. Statistik sebagai ilmu yang berkaitan dengan pengumpulan, pengolahan, dan interpretasi data memberikan landasan yang kuat bagi siswa untuk mengembangkan pola pikir analitis dan kritis. Dengan demikian, pembelajaran statistik tidak hanya berorientasi pada penguasaan teori, tetapi juga pada peningkatan keterampilan berpikir kritis yang aplikatif.

Namun, dalam praktiknya, masih ditemukan kendala dalam proses pembelajaran statistik yang berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Faktor-faktor seperti metode pengajaran yang kurang variatif, kurangnya media pembelajaran yang menarik, serta motivasi siswa yang rendah menjadi tantangan yang perlu diatasi. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji sejauh mana pengaruh mata kuliah statistik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di MA ‘Aisyiyah Binjai, sehingga hasilnya dapat menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara
https://jicnusantara.com/index.php/jicn
Vol : 2 No: 3, Juni – Juli 2025
E-ISSN : 3046-4560

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan pendekatan survei untuk menguji pengaruh mata kuliah statistik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa MA 'Aisyiyah Binjai. Pendekatan ini relevan karena memungkinkan analisis hubungan antar variabel secara terstruktur melalui data numerik .(Rusydi A.Siroj,Win Afgani,Fatimah,Dian Septaria,Gebriella zahira salsabila 2024) ,Dengan menggunakan Populasi seluruh siswa kelas XI dan XII yang mengikuti mata kuliah statistik, dengan sampel sebanyak 40 siswa yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. (Rahman, H., Bachri, B., & Maureen, I. 2024). Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji korelasi Pearson, dan regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh penguasaan statistik terhadap kemampuan berpikir kritis. Uji t dan uji F digunakan untuk menguji signifikansi hasil analisis. Semua proses analisis didukung oleh perangkat lunak statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data

Tabel 1.Hasil statistik deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Dev
Statistik	10	8,00	24,00	19,00	4,47214
Kualitas Penelitian	10	2,00	7,00	5,60	1,42984
Vslid N(listwise)	10	-	-	-	-

Berdasarkan hasil uji deskriptif di atas, dapat kita gambarkan distribusi data yang didapat oleh peneliti adalah:

Statistik (X) menunjukkan nilai N berjumlah 10 sampel. Dengan nilai minimal sejumlah 8, nilai maksimal 24, dan mean sebesar 19, serta nilai standar deviasi yakni 4,47214.
Kualitas Penelitian (Y) dengan jumlah data 10 sampel. Dengan nilai paling kecil 2,nilai terbesar 7, dan mean sebesar 5,6 serta nilai standar deviasi 1,42984.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 2. Hasil Uji validitas

Pernyataan	r-Hitung	r-Tabel	P(sig)	Keterangan
P1	0,687	0,362	0,028	Valid
P2	0,668	0,362	0,035	Valid
P3	0,666	0,362	0,036	Valid
P4	0,602	0,362	0,066	Valid
P5	0,647	0,362	0,043	Valid
P6	0,686	0,362	0,029	Valid
P7	0,724	0,362	0,018	Valid
P8	0,806	0,362	0,005	Valid
P9	0,791	0,362	0,006	Valid
P10	0,801	0,362	0,005	Valid

Dari tabel hasil uji validitas, terlihat bahwa semua nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel pada tingkat signifikansi yang telah ditentukan. Ini berarti semua pertanyaan dalam kuesioner memiliki hubungan yang signifikan dengan skor total, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua pertanyaan valid. Artinya, setiap pertanyaan benar-benar mengukur konsep yang ingin diukur. Yang di mana peneliti menggunakan a= 5% = 0,05 dan dapat dilihat bahwa dari hasil pengumpulan data dari P1-P10 tertera bahwa r hitung > dari r tabelnya.

Tabel 3.Hasil Uji Reabilitas

N of items	Cronbach's Alpha	Syarat	Keterangan
10	0,888	0,6	Reliabel

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi atau keajegan suatu instrumen. Dalam penelitian ini uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh adalah 0,888 yang merupakan nilai yang sangat baik .Ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian sangat reliabel, artinya jika penelitian diulang dengan menggunakan instrumen yang sama, akan diperoleh hasil yang serupa.

Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas didapat dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena uji Shapiro-wilk pada umumnya dipakai untuk sampel yang jumlahnya kecil. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berdistribusi normal bila memenuhi kriteria nilai sig > 0,05, sebaliknya jika nilai sig < 0,05 maka data dikatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk

	Statistik	Df	Sig
Statistik	,895	10	, 191
Kualitas Penelitian	,918	10	,344

Berdasarkan hasil uji normalitas yang menggunakan uji Shapiro-Wilk, didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Statistik variabel Statistik (X) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,191.
b. Statistik variabel Kualitas Penelitian (Y) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,344.

Karena nilai signifikansi untuk kedua variabel lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua variabel tersebut berdistribusi normal. Hasil ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas dalam analisis statistik telah terpenuhi untuk data penelitian ini.

Uji Regresi Linear Sederhana

Berdasarkan output SPSS di atas, maka dapat dirumuskan model persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y = 1{,}996\ (\alpha) + 0{,}190\ (X) + e$$

Dari persamaan regresi tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

a. Constanta (α) = 1,996 artinya jika tidak ada pengaruh atau kontribusi dari Statistik (X = 0), maka kualitas penelitian akan memiliki nilai awal sebesar 1,996.
b. Koefisien arah regresi / β (X) = 0,190 (bernilai positif) artinya, hubungan antara Statistik dan Kualitas Penelitian adalah searah. Dengan kata lain, semakin baik Statistik, semakin tinggi Kualitas Penelitian.

Uji t dan Uji F

Tabel 5.Hasil uji f

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
Regression	6,548	1	6,548	14,610	,005b
Residual	3,585	8	,448	-	-
Total	10,133	9	-	-	-

Dari tabel anova di atas diketahui bahwa, nilai F hitung = 14,610 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,005 < 0,05, (probabilitas) artinya materi statistik berpengaruh signifikan terhadap berfikir kritis siswa.

Tabel 6. Hasil uji t

Model	Unstandardized Coefficient	Standardizet coefficient	T	Sig
Constan	1,996	-	2,066	,07,3
Statistik	,190	,050	3,822	,005

Berdasarkan hasil uji t parsial, diperoleh nilai t-hitung sebesar 3,822, yang lebih besar dari t-tabel sebesar 1,859. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang berarti terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen (materi statistik) terhadap variabel dependen (berfikir ktitis siswa). Nilai signifikansi sebesar 0,005, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, menguatkan bahwa pengaruh ini signifikan secara statistik. Selain itu, koefisien regresi sebesar 0,190 menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat positif, sehingga semakin tinggi penguasaan mahasiswa terhadap mata kuliah statistik, maka semakin baik pula kualitas penelitian yang mereka hasilkan.Temuan ini memperkuat pentingnya penguasaan konsep-konsep statistik sebagai salah satu fondasi metodologis dalam menyusun penelitian. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Siregar & Silalahi (2021), yang menyatakan bahwa mahasiswa dengan pemahaman statistik

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa penguasaan mata kuliah statistik secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di MA ‘Aisyiyah Binjai. Statistik sebagai ilmu yang berfokus pada pengolahan dan analisis data mengajarkan siswa untuk melihat suatu masalah secara sistematis dan logis. Proses pembelajaran statistik yang melibatkan interpretasi data dan pengambilan keputusan berbasis fakta secara langsung melatih siswa untuk berpikir kritis, sehingga kemampuan tersebut berkembang seiring dengan peningkatan penguasaan materi. (Siregar, R. F., Rahim, R., Purba, O. N., Rizqi, N. R., & Azis, Z. 2025).

Selain itu, pembelajaran statistik yang efektif dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan analitis yang diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan, tidak hanya dalam konteks akademik tetapi juga dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Siswa yang mampu mengolah dan menganalisis data dengan baik cenderung memiliki sikap skeptis yang sehat terhadap informasi yang diterima, sehingga mereka tidak mudah terpengaruh oleh informasi yang tidak valid atau bias. Hal ini merupakan ciri khas dari individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik**.** (Titin Suryani, Rahman Haryadi .2022)

Namun, pengaruh positif ini juga dipengaruhi oleh faktor pendukung lain seperti metode pengajaran, media pembelajaran, dan motivasi siswa. Metode pembelajaran yang interaktif dan kontekstual dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi statistik sehingga mereka lebih aktif dalam proses belajar. Begitu pula dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan relevan dapat membantu siswa memahami konsep statistik dengan lebih mudah dan menyenangkan, yang pada akhirnya berdampak pada kemampuan berpikir kritis mereka.

Oleh karena itu, guru dan pihak sekolah perlu memberikan perhatian lebih pada pengembangan strategi pembelajaran statistik yang inovatif dan menyenangkan. Pelatihan bagi

guru dalam menguasai metode pembelajaran yang efektif juga sangat penting agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal. Dengan demikian, diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat terus meningkat secara berkelanjutan, sehingga mereka siap menghadapi berbagai tantangan akademik maupun kehidupan nyata dengan pemikiran yang matang dan analitis.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penguasaan materi statistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di MA 'Aisyiyah Binjai. Penguasaan statistik membantu siswa mengembangkan keterampilan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan data secara logis dan sistematis. Meskipun penguasaan statistik menjadi faktor utama, kemampuan berpikir kritis juga dipengaruhi oleh metode pembelajaran, motivasi, dan lingkungan belajar.

Oleh karena itu, guru perlu menerapkan metode pembelajaran yang interaktif dan kontekstual agar siswa lebih aktif dan memahami materi secara mendalam. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran statistik yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Siregar, RF, Rahim, R., Purba, ON, Rizqi, NR, & Azis, Z. (2025). Pengaruh Mata Kuliah Statistik Terhadap Kualitas Penelitian Mahasiswa Tingkat Akhir. Jurnal Intelektual Indo-MathEdu , 6 (4), 4887–4897. https://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3517

Rahman, H., Bachri, B., & Maureen, I. (2024). Instrumen Tes untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Statistika. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika , 8 (2), 1472-1480. https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3343

Rusydi A.Siroj,Win Afgani,Fatimah,Dian Septaria,Gebriella Zahira salsabila. (2024)Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaranhttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrppVolume 7 Nomor 3, P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Novita novita,Fatkhurahman Fatkhurahman ,2023.Jurnal Diklat Review (ISSN Online: 2598-6449 | ISSN Cetak: 2580-4111

Titin Suryani, Rahman Haryadi,Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera No. 88 Pontianak 78116,Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM), Volume 4, Nomor 1, Tahun 2022

Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D. Bandung: Alfabeta.

Sudjana. (2005). Metode Statistika, Cet. 1. Bandung: Tarsito.