

DARUL ULUM

Jurnal Ilmiah Keagamaan, Pendidikan dan Kemasyarakatan

Pengaruh minat, Guru, Sarana dan Prasarana Terhadap
Kemampuan Siswa Menghitung Volume dan
Luas Sisi Bangun Ruang

Juhriqunayah Dally, Kuslerani, Ruzmini Ulfah

Reposisi Pendidikan Nasional di Era Global

Achmad Ruslan Afendi

Media Pembelajaran pada Pembelajaran Konstruktivisme
Mata pelajaran Kimia

Relia Triani

Diversifikasi Penyuluhan Agama pada Keluarga dan Masyarakat

X. Salman Bazzi

Perkembangan Hukum Islam (Aliran Puritan dan Moderat)

Ahmad Kamal

Tinjauan Hukum Asuransi Kerugian Karena Kebakaran

Mustafa Jamil

Dakwah di Era Perkembangan Teknologi Komunikasi
dan Informasi

Samud Rani

Pemikiran Muhammad Ali ash-Shabuni

Tentang Ulumul Quran

Auqin Hor

Ilmu Al-'Alamat dan Wacana Teks (Suatu Pendekatan Alternatif
Ilmu Lughah dalam Memahami Teks Klasik Arab)

Muk. Wadit



Diterbitkan oleh :
**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM
DARUL ULUM KOTABARU**

Jurnal Ilmiah Keagamaan, Pendidikan dan Kemasyarakatan

Terbit dua kali setahun, memuat tulisan tentang keagamaan, pendidikan dan kemasyarakatan, baik dari hasil telaahan dan kajian analisis kritis maupun dari penelitian



DARUL ULUM

Jurnal Ilmiah Keagamaan, Pendidikan dan Kemasyarakatan

Pelindung / Penanggung Jawab

Ketua STAI Darul Ulum Kotabaru
Drs. Umar Dani

Pimpinan Umum / Ketua Pengarah

Drs. H. Salman Basri

Ketua Penyunting

Drs. Ach. Ruslan Affendi, M.Ag

Sekretaris Penyunting

Nur Zazin, MA

Penyunting Pelaksana

H. Ahmad Fitriadi F, SH, M.Hum - Drs. Kusmayadi - Drs. H.M. Fikripani
Drs. Abdul Bait - Drs. Midhan

Penyunting Ahli

Prof. Dr. H. Asmaran AS, MA - Prof. Dr. H.A. Fahmy Arief, MA
Prof. Dr. H.M. Gazali, M.Ag - Dr. H. Hadariansyah, MA
Drs. H. Syaifuddin Sabda, M.Ag - Drs. Imran Sarman, M.Ag
Zulfa Jamalie, M.Pd - Drs. Masdari, M.Si
Drs. Slamet Riadi, M.Ed - Hatmansyah, S.Ag

Tata Usaha

Ahmad Kamal, M.Ag - Muhammad Noor, S.Pd.I - M. Yamin, S.Ag

Alamat Redaksi & Sekretariat :

Jl. Mega Indah Telp / Fax : (0518) 21837 Kotabaru 72117
e-mail : staidukotabaru@yahoo.co.id

DARUL ULUM

Volume 5, Nomor 10, Januari – Juni 2010

ISSN 1907 - 3003

Daftar Isi :

1. Pengantar Pengarah (1 – 2)
 2. Pengaruh Minat, Guru, Sarana dan Prasarana Terhadap Kemampuan Siswa Menghitung Volume dan Luas Sisi Bangun Ruang
Zuhriyansyah DALLE, Haderani, Rusmini Ulfah (3 – 24)
 3. Reposisi Pendidikan Nasional di Era Global
Achmad Ruslan Afendi (25 – 38)
 4. Media Pembelajaran pada Pembelajaran Konstruktivisme Mata Pelajaran Kimia
Rella Triani (39 – 54)
 5. Diversifikasi Penyuluhan Agama pada Keluarga dan Masyarakat
H. Salman Basri (55 – 68)
 6. Perkembangan Hukum Islam (Aliran Puritan dan Moderat)
Ahmad Kamal (69 – 88)
 7. Tinjauan Hukum Asuransi Kerugian Karena Kebakaran
Mustafa Dismail (89 – 98)
 8. Dakwah di Era Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Informasi
Samsul Rani (99 – 114)
 9. Pemikiran Muhammad Ali ash-Shabuni Tentang Ulumul Quran
Asikin Nav (115 – 136)
 10. Ilmu al-'Alamat dan Wacana Teks (Suatu Pendekatan Alternatif Ilmu Lughah dalam Memahami Teks Klasik Arab)
Muh. Nadir (137 – 162)
-

PENGARUH MINAT, GURU, DAN SARANA DAN PRASARANA TERHADAP KEMAMPUAN SISWA MENGHITUNG VOLUME DAN LUAS SISI BANGUN RUANG

Oleh: Juhriyansyah Dalle¹, Haderani², Rusmini Ulfah³

Abstrak

Kajian ini dilatarbelakangi pentingnya faktor minat, guru, sarana dan prasarana dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi menghitung volume dan luas sisi bangun ruang. Tujuannya untuk mengetahui sumbangan faktor minat, guru, sarana dan prasarana dalam menghitung volume dan luas sisi bangun ruang dimana penelitian dijalankan pada MTsN 1 Kotabaru. Responden sebanyak 60 siswa yang diambil secara *random*. Instrumen penelitian terdiri dari empat dimensi: minat, guru, sarana prasarana, dan kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang dengan hasil uji coba instrumen adalah valid dan reliabel. Data hasil penelitian dianalisa dengan uji regresi linear dan ganda di mana perhitungannya menggunakan *software SPSS*. Keempat hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah diterima dengan hasil menyatakan bahwa faktor minat, guru, sarana dan prasarana baik secara terpisah maupun bersama memberikan pengaruh terhadap kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang.

Kata-kata kunci

Minat, guru, sarana dan prasarana, kemampuan menghitung, volume, dan luas sisi bangun ruang.

LATAR BELAKANG

1. Pendahuluan

Kesadaran bangsa Indonesia terhadap pentingnya arti pendidikan dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas telah menghasilkan adanya upaya peningkatan dalam bidang pendidikan

¹Dosen Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Antasari Banjarmasin (Ketua)

²Dosen Jurusan Kependidikan Islam IAIN Antasari Banjarmasin (Anggota)

³Guru MTsN 1 Kotabaru (Anggota)

dikan yang diatur oleh pemerintah melalui per-undang-undangan dan pengelolaan pendidikan (Ulfah, 2005).

Undang-undang nomor 32 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dalam membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan tersebut tidaklah mudah, maka peningkatan mutu pendidikan merupakan usaha menunjang dan juga memerlukan semangat yang besar serta perlu dilakukan berbagai kegiatan, selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini menunjukkan kemajuan yang sangat pesat. Untuk itu perlu dimulai dari pendidikan sekolah (Ulfah, 2005).

Matematika menjadi salah satu komponen dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya mewujudkan tujuan tersebut, sesuai dengan kedudukannya sebagai ilmu dasar. Kemudian, geometri merupakan bagian dari matematika yang tidak terlepas dari penggunaan simbol-simbol dan bilangan-bilangan serta ketajaman penalaran, sebab untuk menyelesaikan soal geometri, selain kemampuan siswa dalam berhitung juga harus mampu menterjemahkan konsep tersebut di dalam bahasa sehari-hari.

Menghitung volume dan luas sisi bangun ruang merupakan salah satu materi geometri yang dibahas di madrasah tsanawiyah. Materi ini dalam penyelesaiannya memerlukan kemampuan menghafal rumus, mengaplikasikan rumus, serta perlu ketelitian dalam perhitungannya. Selain itu, siswa dituntut memiliki pengetahuan tentang bagian-bagian daripada bangun ruang seperti panjang, lebar, jari-jari, tinggi, dan sisi miring. Di samping itu penerapan

materi menghitung volume dan luas sisi bangun ruang sangat banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Faktor minat, guru, dan sarana dan prasarana merupakan faktor yang sangat menentukan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa namun masih terdapat kurangnya hasil penelitian khususnya di Kabupaten Kotabaru dalam hal yang menghubungkan antara kemampuan menghitung volume dan sisi bangun ruang dengan ke tiga-tiga faktor tersebut. Oleh karena itu maka sangat penting dilakukan penelitian yang menghubungkan faktor minat, guru, dan sarana dan prasarana dengan kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang.

2. Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh minat, guru, dan sarana dan prasarana terhadap kemampuan siswa menghitung volume dan luas sisi bangun ruang limas, tabung, kerucut, dan bola.

3. Tujuan dan Signifikansi Penelitian

Tujuan yang hendak diperoleh dari penulisan ini adalah untuk mengetahui pengaruh minat, guru, dan sarana dan prasarana terhadap kemampuan siswa menghitung volume dan luas sisi bangun ruang limas, tabung, kerucut, dan bola.

Adapun signifikansinya, bahwa dari hasil penelitian ini diharapkan mempunyai signifikansi seperti berikut:

- 3.1 Bagi lembaga pendidikan sebagai tempat penelitian, sebagai bahan masukan sejauh mana kemampuan siswa kelas III dalam menghitung volume dan luas sisi bangun ruang.
- 3.2 Bagi pengajar, sebagai informasi untuk pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas pengajaran dan pendidikan matematika.

KAJIAN PUSTAKA

Dalam pembelajaran secara umumnya dipengaruhi oleh faktor-faktor yang sangat menentukan terselenggaranya pembelajaran dengan baik dan benar. Begitu juga dalam pembelajaran matematika khususnya juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang dapat menentukan tercapainya hasil belajar sesuai yang diharapkan. Beberapa faktor yang memegang peranan dalam menentukan kemampuan belajar seseorang siswa di antaranya ialah faktor minat, faktor guru, dan faktor sarana dan prasarana.

1. Faktor Minat

Minat merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan seseorang. Minat besar pengaruhnya terhadap penguasaan pelajaran di mana dengan adanya minat seseorang akan mudah menerima pelajaran dari guru. Marimba (1962) menyatakan bahwa minat adalah kecenderungan jiwa kepada sesuatu karena ia merasa ada kepentingan dengan sesuatu itu, pada umumnya disertai rasa senang akan sesuatu itu. Sedangkan menurut Saiful Bahri (1988) minat adalah kecenderungan yang tepat untuk memperhatikan dan mengengang beberapa aktivitas.

2. Faktor Guru

Dalam proses belajar mengajar, guru merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan pembelajaran. Sebagai orang yang mempunyai peran penting, maka tentu saja memberikan banyak pengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran itu sendiri, apalagi dalam pembelajaran matematika. Dalam hal ini latar belakang pendidikan merupakan hal yang berpengaruh dan ini dapat dilihat bahwa seorang guru yang mempunyai latar belakang keguruan bidang matematika tentu akan lebih baik dan lebih menguasai materi pembelajaran daripada guru yang berasal dari jurusan yang berbeda.

3. Faktor Sarana dan Prasarana

Nasution (1995) mengungkapkan bahwa menjalankan metode pengajaran individual yang dimaksud untuk memperbaiki mutu pengajaran harus didukung oleh berbagai fasilitas sumber dan tenaga pembantu.

Prasarana yang mapan seperti ruangan yang sejuk dengan tempat duduk yang nyaman biasa lebih memperlancar terjadinya proses belajar yang efektif. Sarana belajar seperti buku sebagai sumber bahan pelajaran, baik berupa buku paket maupun buku-buku bacaan yang menunjang terhadap mata pelajaran matematika dan alat bantu belajar berupa alat peraga yang kesemuanya merupakan fasilitas belajar yang sangat penting dalam bidang matematika. Penyediaan sumber belajar yang lain seperti majalah tentang pengajaran matematika, laboratorium matematika dan lain-lain akan meningkatkan kualitas peserta didik dalam bidang matematika.

4. Kemampuan Menghitung Volume dan Luas Sisi Bangun Ruang

Kemampuan dapat diartikan sebagai kesanggupan atau kecakapan, dan kekuatan (Departemen Pendidikan Nasional, 2001). Selain itu, Wourdworth dan Marquis (1952) menyatakan bahwa kemampuan mempunyai arti prestasi, kecakapan dan kecerdasan; di mana prestasi adalah kemampuan aktual yang dapat diukur langsung dengan alat tertentu, begitu juga kecakapan merupakan kemampuan potensial yang dapat diukur secara tidak langsung melalui pengukuran terhadap kecakapan individu yang berkembang dan latihan yang intensif serta pengalaman, serta kecerdasan sendiri adalah kualitas psikis yang dapat diukur dengan tes khusus yang sengaja dibuat untuk itu.

Berdasarkan definisi di atas maka kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang adalah kesanggupan siswa

dalam menghitung volume dan luas sisi limas, tabung, kerucut, dan bola (Ulfah, 2005).

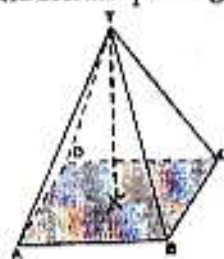
5. Menghitung Volume dan Luas Sisi Bangun Ruang

Menghitung volume dan luas sisi bangun ruang seperti limas, tabung, kerucut, dan bola maka sebelumnya siswa harus tahu dulu pengertian dari bangun-bangun ruang tersebut dan rumus yang dipakai dalam menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Ulfah, 2005).

5.1 Limas

Sunardi dan Haryanta (1997) menyatakan bahwa limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang segi banyak dan bidang-bidang segitiga, alas segitiga berimpit dengan segi banyak adalah apabila alas segitiga berimpit dengan segiempat atau persegi dan puncak semua segitiga berimpit.

Adinawan dan Sugijono (2003) menyatakan limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segitiga atau segibanyak sebagai alas dan beberapa buah segitiga yang bertemu pada suatu titik puncak seperti yang diberikan pada gambar 1.



Gambar 1. Limas

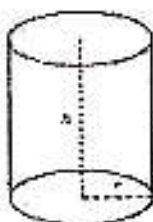
(Sumber: www.e-dukasi.net)

Rumus yang dipakai dalam menghitung volume limas adalah $\frac{1}{3}La \cdot t$ dan rumus untuk menghitung luas sisi limas adalah $L = La + nLs$ dimana V adalah volume La : luas alas, t : tinggi, L : luas sisi limas, dan Ls : luas segitiga (Adinawan & Sugijono, 2003).

5.2 Tabung

Tabung adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua buah bidang lingkaran yang kongruen dan sebuah bidang oleh dua buah bidang lingkaran yang kongruen dan sebuah bidang lengkung yang disebut selimut tabung (Rujuk Gambar 2) dengan rumus volume $V = La \cdot t$ atau $V = \pi r^2 t$, sedangkan rumus untuk menghitung luas sisi tabung adalah

$L = 2La + Ka$ atau $L = \pi r^2 + 2\pi r t$ atau $L = 2\pi r(r + t)$ dengan V : volume tabung, La : luas alas tabung berupa lingkaran, t : tinggi tabung, Ka : keliling alas tabung berupa lingkaran, r : jari-jari lingkaran, dan $\pi = \frac{22}{7}$ atau 3.14.

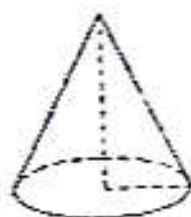


Gambar 2. Tabung
(Sumber: www.dhinid.wikipedia.org)

5.3 Kerucut

Sunardi dan Haryanta (2003) menyatakan bahwa kerucut adalah bangun ruang yang dibatasi oleh bidang lingkaran sebagai alas bidang lengkung yang disebut selimut. Kerucut juga dikatakan sebagai bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah sisi alas berbentuk lingkaran dan sebuah sisi lengkung (www.crayonpedia.org). Selain itu juga kerucut dapat dipandang sebagai beraturan bersegi- n dengan n mendekati harga tak hingga (Rujuk Gambar 4).

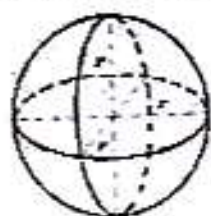
Luas permukaan kerucut atau luas kerucut adalah dirumuskan sebagai $L = \text{luas sisi alas} + \text{luas selimut kerucut} = \pi r^2 + \pi r s = \pi r(r + s)$ sedangkan volume kerucut dirumuskan sebagai $V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{3} \times \pi r^2 \times t = \frac{1}{3} \pi r^2 t$ (www.crayonpedia.org).



Gambar 3. Kerucut
(Sumber: www.klikbelajar.com)

5.4 Bola

Bangun ruang bola ialah sebuah bangun ruang yang terjadi jika sebuah lingkaran diputar pada sebuah diameter (Sunardi & Har yanta, 2003). Selain itu, bola juga dikatakan sebagai bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah sisi lengkung/kulit bola (www.crayonpedia.org). Gambar 4 menunjukkan bangun ruang bola.



Gambar 4. Bola
(Sumber: www.softismp3pati.blogspot.com)

Rumus luas bola adalah $L = 4 \times \text{luas lingkaran} = 4 \times \pi r^2 = 4 \pi r^2$ sedangkan rumus volume ialah $V = 4 \times \text{volume kerucut} = 4 \times \frac{1}{3} \pi r^2 t$ dimana t adalah tinggi yang dapat dinyatakan sebagai jari-jari (www.crayonpedia.org).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dijalankan di MTsN 1 Kotabaru dengan populasi adalah seluruh siswa serta sampel sebanyak 60 responden.

Teknik pengambilan sampel adalah sampel *random* dengan cara *proporsional random sampling* dari tiap-tiap kelas yang dijadikan sampel.

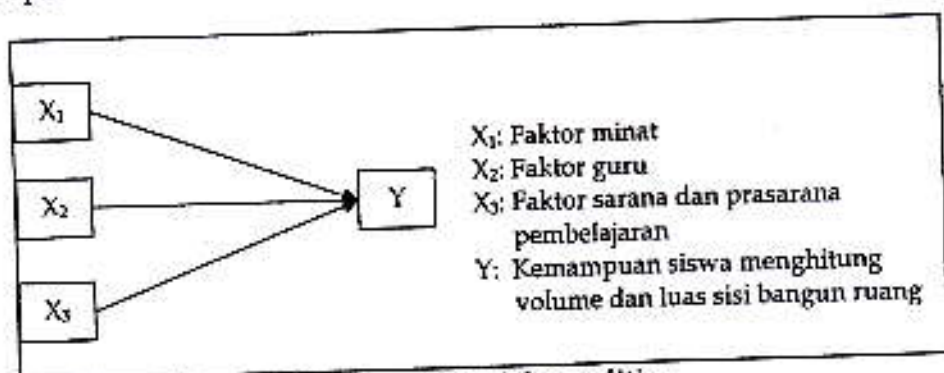
Pengumpulan data menggunakan instrumen yaitu soal-soal tes yang mencakup soal-soal kemampuan menghitung volume dan luas limas, tabung, kerucut, dan bola. Selain itu, data lainnya adalah data tentang pengaruh faktor minat, guru, sarana dan prasarana pembelajaran terhadap kemampuan siswa dalam menghitung volume dan luas sisi bangun ruang yang mencakup faktor minat siswa, faktor guru, faktor sarana dan prasarana pembelajaran, serta data penunjang yang dikumpulkan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumenter.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari empat dimensi yaitu kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang, minat, guru, dan sarana dan prasarana. Hasil ujicoba instrumen menunjukkan bahwa untuk dimensi kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang terdiri dari 8 item soal yang diujicobakan dan hanya empat soal yang valid. Sedangkan minat terdiri dari 9 item, guru terdiri dari 6 item, sarana dan prasarana terdiri dari 5 item didapati bahwa kesemua adalah valid. Selain itu reliabilitas instrumen diperoleh sebesar 0.688 di mana ini lebih dari 0.5 sehingga dapat dikatakan bahwa validitas dan reliabilitas instrumen adalah memenuhi persyaratan instrumen (Tabachnick & Fidel, 2007; Hair et al., 2007).

Selanjutnya teknik analisis data menggunakan teknik kuantitatif melibatkan uji-uji statistik parametrik yaitu regresi dan regresi ganda dimana syarat yang harus dipenuhi bagi uji regresi adalah data berasal dari pengambil secara random dan juga residual hasil regresi adalah normal. Selain untuk uji regresi ganda syarat yang harus dipenuhi adalah data berasal dari pengambilan secara random, tidak adanya multikolinieritas, dan tidak adanya autoko

relasi (Damodar, 2006; Sugiono, 2002; Siegel, 1992; Tabachnick & Fidel, 2007; Hair et al., 2007).

Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah faktor minat (X_1), faktor guru (X_2), faktor sarana dan prasarana pembelajaran (X_3), dan kemampuan siswa menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Y) di mana model penelitian adalah diberikan seperti berikut.



Gambar 5: Model penelitian

Selanjutnya berdasarkan kepada model penelitian di atas maka berdasarkan kajian-kajian yang terdahulu maka dirumuskan hipotesis seperti berikut:

- a. H_{a1} : Terdapat pengaruh faktor minat terhadap kemampuan siswa dalam menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Ulfah, 2005).
- b. H_{a2} : Terdapat pengaruh faktor guru terhadap kemampuan siswa dalam menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Ulfah, 2005).
- c. H_{a3} : Terdapat pengaruh faktor sarana dan prasarana pembelajaran terhadap kemampuan siswa dalam menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Ulfah, 2005).
- d. H_{a4} : Terdapat pengaruh faktor minat, faktor guru, dan faktor sarana dan prasarana pembelajaran secara bersama-sama ter-

hadap kemampuan siswa dalam menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Ulfah, 2005).

HASIL PENELITIAN

Deskripsi data hasil penelitian yaitu tentang faktor minat (X_1), faktor guru (X_2), faktor sarana dan prasarana (X_3), dan kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Y) diberikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Deskripsi data hasil penelitian

Variabel	N	Minimum	Maximum	Rerata	Standar Deviasi
Faktor Minat (X_1)	60	9	23	16.05	3.45
Faktor Guru (X_2)	60	10	17	14.30	1.79
Faktor Sarana dan Prasarana (X_3)	60	8	15	10.98	1.60
Kemampuan Siswa (Y)	60	0	22	10.65	6.49

Selanjutnya hasil pengujian terhadap keempat hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diberikan sebagai berikut.

1. Hipotesis H_{a1}

Pengujian hipotesis H_{a1} yaitu terdapat pengaruh faktor minat terhadap kemampuan siswa dalam menghitung volume luas dan sisi bangun ruang menggunakan uji regresi dimana hasil pengujian diberikan pada Tabel 3, 4, dan 5 dan pada Gambar 6 dan 7.

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh faktor minat (X_1) memiliki pengaruh terhadap kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Y) yakni sebesar 51.3%. Selanjutnya Tabel 4 menunjukkan bahwa model regresi yang dihasilkan menunjukkan dapat digunakan untuk memprediksi Y di mana $F=61.027$ dengan $Sig=0.00$ yang kurang dari 0.05.

Tabel 3. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,716(a)	,513	,504	4,56797

a Predictors: (Constant), Faktor Minat

Tabel 4. ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1273,402	1	1273,402	61,027	,000(a)
	Residual	1210,248	58	20,866		
	Total	2483,650	59			

a Predictors: (Constant), Faktor Minat

b Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Tabel 5 yang disajikan berikut menunjukkan bahwa koefisien regresi yaitu X_1 adalah signifikan dengan $t=7.812$ dan $Sig=0.00$ yang kurang daripada 0.05 di mana ini dapat diartikan bahwa peranan X_1 terhadap Y adalah benar-benar signifikan dan bukan terjadi hanya kebetulan.

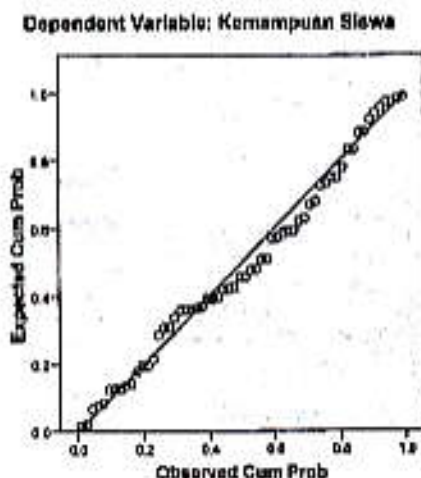
Selain itu, pada Gambar 7 menunjukkan bahwa residual regresi dari persamaan regresi adalah menunjukkan memenuhi asumsi normal, di mana hal ini terlihat jelas titik-titik menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal.

Tabel 5. Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-10,954	2,828		-3,874	,000
	Faktor Minat	1,346	,172	,716	7,812	,000

a. Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 6. Normal plot residual regresi

Berdasarkan kepada pembahasan hipotesis H_{a1} maka dapatlah dikatakan faktor minat merupakan faktor yang memberikan pengaruh yang besar terhadap kemampuan siswa dalam menentukan volume dan luas sisi bangun ruang.

2. Hipotesis H_{a2}

Pengujian hipotesis H_{22} yaitu terdapat pengaruh faktor guru terhadap kemampuan siswa dalam menghitung volume luas dan sisi bangun ruang menggunakan uji regresi dimana hasil pengujian diberikan pada Tabel 6, 7, dan 8 dan pada Gambar 7.

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh faktor guru (X_2) memiliki pengaruh terhadap kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Y) yakni sebesar 24.3%. Selanjutnya Tabel 7 menunjukkan bahwa model regresi yang dihasilkan menunjukkan dapat digunakan untuk memprediksi Y dimana $F=18.607$ dengan $Sig=0.00$ yang kurang dari 0.05.

Tabel 6. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,493(a)	,243	,230	5,69393

a Predictors: (Constant), Faktor Guru

Tabel 7. ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	603,241	1	603,241	18,607	,000(a)
	Residual	1880,409	58	32,421		
	Total	2483,650	59			

a Predictors: (Constant), Faktor Guru

b Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Tabel 8 menunjukkan bahwa koefisien regresi yaitu X_2 adalah signifikan dengan $t=4.314$ dan $Sig=0.00$ yang kurang daripada 0.05 di mana ini dapat diartikan bahwa peranan X_2 terhadap Y adalah benar-benar signifikan dan bukan terjadi hanya kebetulan.

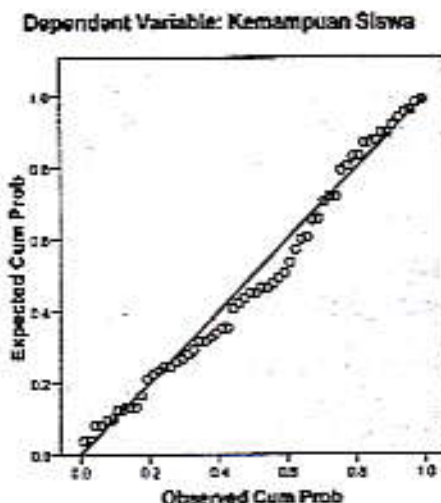
Selain itu, Gambar 8 menunjukkan bahwa residual regresi dari persamaan regresi adalah menunjukkan memenuhi asumsi normal di mana ini terlihat titik-titik menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal.

Tabel 8. Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-14,925	5,974		-2,498	,015
	Faktor Guru	1,788	,415	,493	4,314	,000

a. Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 8. Normal Plot

Berdasarkan kepada pembahasan hipotesis H_{a2} maka dapatlah dikatakan faktor guru merupakan faktor yang memberikan pengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menentukan volume dan luas sisi bangun ruang.

3. Hipotesis H₃

Pengujian hipotesis H₃ yaitu terdapat pengaruh faktor sarana dan prasarana terhadap kemampuan siswa dalam menghitung volume luas dan sisi bangun ruang menggunakan uji regresi dimana hasil pengujian diberikan pada Tabel 9, 10, dan 11 dan pada Gambar 9.

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh faktor sarana dan prasarana (X₃) memiliki pengaruh terhadap kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Y) yakni sebesar 18.1%. Selanjutnya Tabel 10 menunjukkan bahwa model regresi yang dihasilkan menunjukkan dapat digunakan untuk memprediksi Y di mana F=12.833 dengan Sig=0.00 yang kurang dari 0.05.

Tabel 9. Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.426(a)	.181	.167	5,92144

a Predictors: (Constant), Faktor Sarana dan Prasarana

b Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Tabel 10. ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	449,973	1	449,973	12,833	.001(a)
	Residual	2033,677	58	35,063		
	Total	2483,650	59			

a Predictors: (Constant), Faktor Sarana dan Prasarana

b Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Tabel 11 menunjukkan bahwa koefisien regresi yaitu X₃ adalah signifikan dengan t=3.582 dan Sig=0.00 yang kurang daripada 0.05 di mana ini dapat diartikan bahwa peranan X₃ terhadap Y adalah benar-benar signifikan dan bukan terjadi hanya kebetulan.

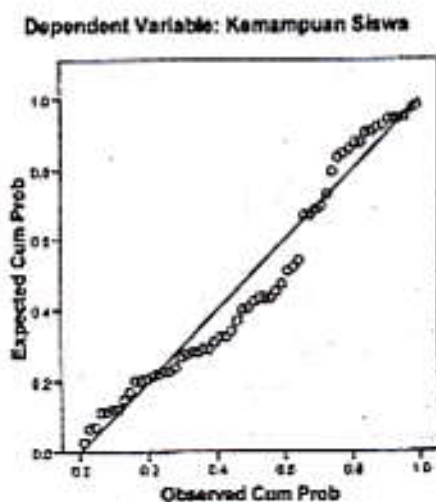
Selain itu, Gambar 9 menunjukkan bahwa residual regresi dari persamaan regresi adalah menunjukkan memenuhi asumsi normal di mana ini terlihat titik-titik menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal.

Tabel 11. Coefficients (a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-8,311	5,348		-1,554	,126
	Faktor Sarana dan Prasarana	1,726	,482	,426	3,582	,001

a. Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 9. Normal Plot

Berdasarkan kepada pembahasan hipotesis H_{33} maka dapatlah dikatakan faktor sarana dan prasarana merupakan faktor yang memberikan pengaruh yang besar terhadap kemampuan siswa dalam menentukan volume dan luas sisi bangun ruang.

4. Hipotesis H_{44}

Pengujian hipotesis H_{44} yaitu terdapat pengaruh faktor minat, guru, dan sarana dan prasarana secara bersama-sama terhadap kemampuan siswa dalam menghitung volume luas dan sisi bangun ruang menggunakan uji regresi dimana hasil pengujian diberikan pada Tabel 12, 13, dan 14 dan pada Gambar 10 dan 11.

Berdasarkan Tabel 12 diperoleh faktor minat, guru, dan sarana dan prasarana secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang (Y) yakni sebesar 58.5%. Selanjutnya Tabel 13 menunjukkan bahwa model regresi yang dihasilkan menunjukkan dapat digunakan untuk memprediksi Y di mana $F=26.262$ dengan $Sig=0.00$ yang kurang dari 0.05.

Tabel 12. Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,765(a)	,585	,562	4,29262	1,663

a Predictors: (Constant), Faktor Sarana dan Prasarana, Faktor Guru, Faktor Minat

b Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Tabel 13. ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1451,759	3	483,920	26,262	,000(a)
	Residual	1031,891	56	18,427		
	Total	2483,650	59			

a Predictors: (Constant), Faktor Sarana dan Prasarana, Faktor Guru, Faktor Minat

b Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Tabel 14 menunjukkan bahwa koefisien regresi yaitu untuk X_1 , X_2 , X_3 masing-masing adalah signifikan dengan nilai t berturut-turut adalah 5.7, 2.105, 2.045 dan nilai Sig masing-masing kurang daripada 0.05 di mana ini dapat diartikan bahwa peranan X_1 , X_2 , X_3 terhadap Y adalah benar-benar signifikan dan bukan terjadi hanya kebetulan.

Sebuah regresi ganda dikatakan baik jika memenuhi asumsi-asumsi yang telah dipersyaratkan yaitu normalitas, autokorelasi, dan kolinearitas. Oleh karena itu menurut tabel 14, tidak terjadinya kolinearitas di antara variabel-variabel di mana ini ditunjukkan dengan nilai-nilai Tolerance yang kurang daripada 1 dan nilai VIF yang kurang daripada 5. Selain dari Tabel 12 diperoleh nilai Durbin Watson sebesar +1.663 dimana ini berarti tidak terdapat masalah autokorelasi.

Selanjutnya Gambar 10 menunjukkan bahwa residual regresi dari persamaan regresi adalah menunjukkan memenuhi asumsi normal di mana ini terlihat titik-titik menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal.

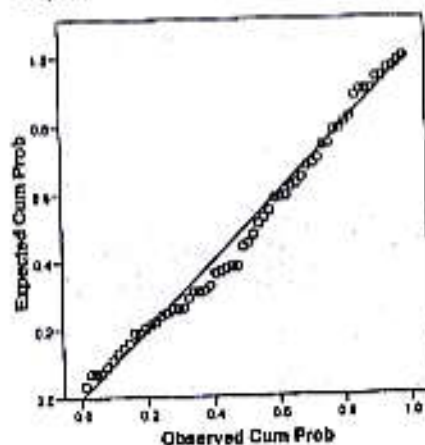
Tabel 14. Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-25,289	5,331		4,744	,000		
	Faktor Minat	1,062	,186	,565	5,700	,000	,755	1,325
	Faktor Guru	,735	,349	,203	2,105	,040	,802	1,248
	Faktor Sarana dan Prasarana	,763	,373	,188	2,045	,046	,877	1,140

a. Dependent Variable: Kemampuan Siswa

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Kemampuan Siswa



Gambar 10. Normal Plot

Berdasarkan kepada pembahasan hipotesis H_4 maka dapat dikatakan bahwa faktor minat, guru, sarana dan prasarana merupa-

kan faktor yang secara bersama-sama memberikan pengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menentukan volume dan luas sisi bangun ruang.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat ditunjukkan berdasarkan hasil pembahasan hipotesis-hipotesis penelitian. Secara terpisah, minat merupakan faktor yang memberikan sumbangan yang paling besar yaitu sebesar 51.3% terhadap kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang diikuti oleh minat dan sarana dan prasarana yang masing-masing adalah 24.3% dan 18.1%. Tetapi secara bersama-sama minat, guru, dan sarana dan prasarana memberikan sumbangan sebesar 54.5% terhadap kemampuan menghitung volume dan luas sisi bangun ruang. Dengan demikian dalam pembelajaran matematika diharapkan ketiga-tiga faktor baik secara terpisah maupun bersama hendaknya mendapat penekanan-penekanan sehingga prestasi belajar matematika khususnya dapat lebih ditingkatkan lagi.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Adinawan, M.C., & Sugijono, *Matematika untuk SLTP Kelas 3*, Erlangga, Jakarta, 2004.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta, 2001.
- Saiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Usaha Nasional, Surabaya, 1994.
- Gujarati, N. D. *Essential of Econometrics*, McGraw-Hill, Singapore, 2006.

- Hair, J.F., Money, A.H., Samouel, P., & Page, M. *Research Methods for Business*, John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, 2007..
- Marimba, A. D. *Pengantar Filsafat Pendidikan*, Al-Ma'arif, Bandung, 1992.
- Nasution, S. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Bina Aksara, Jakarta, 1995.
- Siegel, S. *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1992.
- Sugiono, *Metode Penelitian Administrasi*, Alfabeta, Bandung, 2002.
- Sunardi & Haryanta, *Matematika untuk Kelas III SLTP*, Penerbit Cempaka Putih, Jakarta, 1997.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. *Using Multivariate Statistics*, Pearson Education, Inc, Selangor, 2007.
- Ulfah, R. "Kemampuan Menghitung Volume dan Luas Sisi Bangun Ruang Pada Siswa Kelas III Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kotabaru Tahun Pelajaran 2004/2005", Skripsi, IAIN Antasari, Banjarmasin, 2005.
- Woodworth, R.S., & Marquis, D. G. *Psychology A Study of Mental Life*. Methuen, London, 1992.

www.crayonpedia.org