



PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI WINGEOM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 4 PANGKEP

Indasari, Vivi Rosida

STKIP Andi Matappa

Email: indah11sari05@gmail.com

Received: 03 Januari 2020; Revised: 23 Maret 2020 ; Accepted: 30 April 2020

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi Wingeom terhadap hasil belajar siswa dan metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif. Untuk teknik analisis datanya digunakan 2 teknik yaitu teknik analisis deskriptif dan inferensial. Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi Wingeom sebesar 41,88 dengan nilai maksimum 62 dan nilai minimum sebesar 21 sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sesudah penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi Wingeom sebesar 82,88 dengan nilai maksimum 94 dan nilai minimum sebesar 75. Hasil ini menunjukkan bahwa uji Regresi Linear Sederhana diperoleh persamaan $y = 0,885 + 41,000x$ dan nilai $T_{hitung} (15,745) > T_{tabel} (2,059)$, yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan nilai signifikansi 0,052. Selanjutnya pengujian dilakukan dengan uji Gain yang diperoleh nilai sebesar 0,705 berarti termasuk dalam kategori tinggi yaitu $g > 0.7$

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Aplikasi Wingeom, Hasil Belajar Siswa

How to Cite: Indasari. 2020. *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Wingeom Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 4 Pangkep.* Poligon : Jurnal Pendidikan Matematika 1(1), 29 – 44

I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, informasi dan teknologi berkembang sangat pesat sehingga mendorong kita untuk selalu mengikuti perkembangan IPTEK. Apalagi bagi negara yang sedang berkembang dan membangun seperti Indonesia, mengikuti perkembangan IPTEK dapat dikatakan sebagai suatu keharusan untuk mengejar ketertinggalan Indonesia di belakang kemajuan negara-negara lainnya.

this is open access article under the CC-BY-SA-license.



Pemanfaatan teknologi sudah marak dibicarakan dalam dunia pendidikan sebagai salah satu aspek penting dalam pengembangannya.

Perkembangan IPTEK dewasa ini menuntut semua pihak untuk meningkatkan pendidikan sehingga memacu dunia pendidikan untuk berpola pikir cepat, cermat tepat dan akurat sehingga diperlukan generasi penerus bangsa yang bermutu tinggi. Pendidikan merupakan bidang penting dalam menentukan kualitas suatu bangsa. Pendidikan dapat diterima dari lingkungan akademik maupun lingkungan masyarakat. Sekolah merupakan lingkungan akademik untuk memperoleh pendidikan formal. Pendidikan formal yaitu ada mata pelajaran yang diberikan disekolah tersebut dan diatur oleh kurikulum. Pendidikan akan terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Seperti yang diungkapkan oleh Trianto dalam Erlinawaty Simanjuntak, (2015:40) bahwa pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika karena dapat menumbuhkembangkan kemampuan bernalar yaitu berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam memecahkan masalah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam pendidikan formal dan mengambil peran sangat penting dalam dunia pendidikan. Cockroft dalam Erlinawaty Simanjuntak,(2015:40) mengemukakan : “ Matematika perlu diajarkan karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) Meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian dan (6) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.”

Banyak faktor yang menyebabkan hal ini terjadi mulai dari faktor internal siswa yang tidak mau berusaha dengan keras untuk memahami matematika atau faktor eksternal siswa, seperti guru yang menerapkan metode atau strategi pembelajaran yang kurang tepat sehingga menimbulkan rasa jenuh, dan media pembelajaran yang digunakan kurang menarik bagi siswa.

Salah satu bentuk keberhasilan dalam proses belajar-mengajar di tandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar dapat terwujud apabila strategi-strategi belajar yang digunakan mampu menimbulkan daya minat siswa untuk belajar, untuk mengetahui, untuk mengerti dan untuk dapat memecahkan suatu masalah.

Praktek pembelajaran yang terjadi di sebagian besar sekolah selama ini cenderung pada pembelajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*). Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori sementara siswa mencatatnya pada buku catatan. Pengajaran dianggap sebagai proses penyampaian fakta-fakta kepada siswa. Siswa dianggap berhasil dalam belajar apabila mampu mengingat banyak fakta, dan mampu menyampaikan kembali fakta-fakta tersebut kepada orang lain atau menggunakannya untuk menjawab soal-soal dalam ujian. Berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika telah banyak dilakukan, baik oleh pemerintah maupun oleh berbagai pihak yang peduli terhadap pembelajaran matematika sekolah. Berbagai upaya tersebut antara lain dalam bentuk: (1) penataran guru, (2) kualifikasi pendidikan guru, (3) pembaharuan kurikulum, (4) implementasi model atau metode pembelajaran baru, (5) penelitian tentang kesulitan dan kesalahan siswa dalam belajar matematika, Soedjadi dalam Novi Mayasari, (2016 : 457). Namun berbagai upaya tersebut belum mencapai hasil yang optimal, karena berbagai kendala di lapangan. Akibatnya, sampai saat ini kualitas pembelajaran matematika di Indonesia masih rendah.

Peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan melalui terobosan dalam inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Untuk menunjang peningkatan mutu pendidikan perlu diupayakan pembaharuan untuk membuat pembelajaran yang inovatif untuk dapat mendorong peserta didik belajar optimal. Pembelajaran yang inovatif dapat terlaksana melalui kreatifitas yang dibangun oleh guru sebagai pelaksana pembelajaran agar siswa berminat dan bersemangat belajar sehingga pengajaran menjadi efektif dan maksimal. Sehubungan dengan hal itu, maka dalam pembelajaran geometri seharusnya berangkat dari kondisi nyata dan konsep bangun geometri.

Namun pada mata pelajaran ini guru kesulitan dalam menjelaskan dan mengajarkan kepada siswa karena mata pelajaran ini membutuhkan kemampuan visualisasi (kemampuan keruangan) siswa yang relative tinggi dan pemahaman siswa mengenai bangun ruang masih kurang terutama kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dimensi tiga. Sebagai contoh ketika siswa menjumpai soal dimensi 3 dimana siswa

diminta untuk mencari panjang garis yang menghubungkan titik tengah 2 diagonal ruang suatu balok. Jika tidak ada alat peraga atau media pembelajaran, tentu siswa akan sulit memvisualisasikannya. Pada saat ini siswa dituntut untuk membayangkan sebuah bangun agar bisa memecahkan soal.

Dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran agar efektif dan fungsional, maka fungsi media pembelajaran sangat penting untuk dimanfaatkan. Pemakaian media dalam proses pembelajaran dimaksudkan untuk mempertinggi daya cerna siswa terhadap informasi atau materi pembelajaran yang diberikan.

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, Sadiman dalam Novi Mayasari, (2016:457). Komputer telah memainkan peranan penting dalam pembelajaran matematika. Dari berbagai studi tentang penggunaan komputer dalam pembelajaran matematika ditemukan bahwa hasil belajar siswa yang belajar matematika dengan komputer lebih baik daripada yang tidak menggunakan computer menurut hasil penelitian Kulik, Bangert, dan Williams dalam Novi Mayasari, (2016:457) menyebutkan bahwa pembelajaran berbantuan komputer merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan sikap lebih tertarik, tidak mudah menyerah, dan aktif menyelesaikan tugas.

Keuntungan-keuntungan penggunaan *software* komputer dalam proses pemahaman keruangan berikut diungkapkan Stipek dalam Novi Mayasari, (2016:458) adalah 1) Lebih baik dalam pemakaiannya dan variatif dalam bentuk dan ukurannya, 2) Bagian yang penting dapat dengan mudah diberi tanda.

Pada umumnya, masalah pembelajaran matematika tampak dalam penjelasan Soedjadi dalam Novi Mayasari, (2016:458) yang menyatakan bahwa sudah cukup lama kita semua terbenam dalam pembelajaran matematika yang bagi banyak orang terasa asing, formal, dan hanya bermain angka atau simbol. Bahkan tidak sedikit yang merasa ketakutan untuk menghadapi pelajaran matematika. Untuk mengatasi masalah pembelajaran seperti itu, maka diperlukan inovasi di bidang pembelajaran matematika. Salah satu hasil inovasi di bidang pembelajaran matematika adalah pembelajaran matematika berbantuan media komputer.

Salah satu perangkat lunak komputer yang dapat digunakan untuk membantu pembelajaran Geometri adalah program *Wingeom*. Program *Wingeom* ini dirancang untuk membantu pembelajaran geometri dimensi dua maupun dimensi tiga. Di samping fasilitasnya yang cukup lengkap, salah satu fasilitas yang menarik yang dimiliki program

ini adalah fasilitas animasinya yang begitu mudah. Misalnya benda-benda dimensi tiga dapat diputar, sehingga visualisasinya akan nampak begitu jelas. Fasilitas penggambaran bangun dimensi tiga yang terdapat dalam *Wingeom* akan sangat memudahkan siswa dalam memvisualisasikan obyek bangun ruang serta memungkinkan siswa untuk melihat detail bangun dari berbagai sisi. Dengan *Wingeom* guru akan sangat terbantu dalam menyajikan cara pembelajaran yang lebih variatif dan memaksimalkan teknologi komputer yang ada disekolah.

Geometri merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam pembelajaran matematika. Namun dalam beberapa tahun terakhir, geometri formal kurang begitu berkembang. Hal ini terutama disebabkan oleh tiga hal, yaitu kesulitan dalam membentuk konstruksi nyata yang diperlukan secara akurat, adanya anggapan bahwa untuk melukis bangun geometri memerlukan waktu yang lama, dan kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam pembuktian konsep dasar geometri Euclid, dan mempelajari pembuktian tersebut tidak bermanfaat. Sementara itu, melukis memainkan peranan yang penting dalam pembelajaran geometri di sekolah karena lukisan geometri menghubungkan antara ruang fisik dan teori.

Selain itu pemahaman siswa tentang geometri juga masih rendah dimana siswa sulit menggunakan visualisasinya untuk memecahkan permasalahan geometri dalam pikiran mereka dikarenakan keterbatasan alat peraga dalam memunculkan obyek-obyek baru dalam rangka pemecahan masalah geometri. Selain itu, sudut pandang yang didapatkan oleh siswa dengan menggunakan alat peraga tidak terlalu luas. Meskipun siswa mampu merotasikan alat peraga sesuai kehendaknya, namun siswa tidak dimungkinkan untuk melakukan modifikasi lainnya seperti mentranslasikan obyek geometri sehingga membatasi daya visualisasi siswa sehingga berdampak terhadap hasil belajarnya.

Menurut Van Hiele dalam Ek Ajeng Rahma Pinahayu, dkk,(2018:114) , semua anak mempelajari geometri melalui setiap tingkat dengan urutan yang sama, tetapi siswa mulai memasuki suatu tingkat yang baru waktunya tidak selalu sama antara siswa yang satu dengan yang lain. Proses perkembangan dari tingkat yang satu ke tingkat berikutnya lebih bergantung pada pengajaran dari guru dan proses belajar yang dilalui siswa. Daripada meminta siswa mempelajari geometri pada tingkat 4 (deduksi formal) seperti pada kebanyakan buku teks yang ada, akan lebih baik membawa siswa melalui tiga tingkat pertama. Hal ini sesuai dengan tujuan utama *software* pembelajaran dinamis, yaitu memberikan pada siswa suatu proses penemuan sebagai mana teori dalam matematika biasanya ditemukan, membuat dugaan-dugaan sebelum mencoba suatu bukti.

Dengan kata lain, melalui media pembelajaran yang dinamis, siswa akan diberdayakan untuk menghasilkan gambar-gambar dan konstruksi geometri yang akurat, memanipulasi figur-figur, mengamati pola-pola (dengan visualisasi), me-ngembangkan dugaan-dugaan dan bukti-bukti informal, serta menemukan contoh penyangkal. Hal ini pada gilirannya akan memungkinkan siswa untuk mendapat-kan pemahaman dan keyakinan sebelum mereka mencoba suatu bukti formal.

Dari observasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa guru-guru pada SMA Negeri 4 Pangkep masih jarang memanfaatkan media komputer untuk membuat bahan ajar di sekolah. Terutama pada materi yang berkaitan dengan bangun ruang, guru masih kesulitan dalam hal menggambar bangun ruang ke dalam bahan ajar yang akan diberikan kepada siswa, sehingga kurang dapat membantu siswa memahami bentuk secara visual. Adapun jika menggunakan media komputer aplikasi yang digunakan yaitu power point. Dikarenakan seiring pesatnya perkembangan teknologi dan informasi serta tersedianya fasilitas pembelajaran seperti komputer dan wifi disekolah tersebut , hendaknya guru mampu meningkatkan daya kreativitas dan inovasi dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang ada demi kelancaran proses belajar mengajar.

Di sisi lain, hasil belajar siswa juga kurang memuaskan karena rendahnya nilai yang diperoleh yakni rata-rata 41,88. Hasil belajar siswa rendah, ditandai dengan adanya beberapa siswa yang menyatakan ulangan harian mereka tidak pernah tuntas.

Dari penjelasan di atas didapat tujuan kegiatan ini adalah sebagai berikut: (1) Untuk membantu guru dalam pembuatan bahan ajar yang menarik dan mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran yang diberikan. (2) Untuk mempermudah guru dalam membuat bahan ajar terutama yang berkaitan dengan materi bangun ruang, sehingga membantu siswa memahami bentuk secara visual. (3) Untuk meningkatkan kualitas sekolah dengan pengembangan bahan ajar melalui aplikasi *Wingeom*.

Dengan demikian hasil belajar seseorang ditentukan oleh berbagai faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang ada di luar individu adalah tersedianya media pembelajaran yang memberi kemudahan bagi individu untuk mempelajari materi pembelajaran, sehingga menghasilkan hasil belajar yang lebih baik.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian yang berfokus pada “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Wingeom* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 4 Pangkep”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Winggeom* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Pangkep?

II. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang dipilih adalah pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

B. Defenisi Operasional Variabel

1. Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran.
2. *Winggeom* merupakan salah satu perangkat lunak komputer matematika dinamik (*dynamic mathematics software*) untuk topik geometri.
3. Hasil belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah sebagai kemampuan peserta didik didalam mengerjakan tes hasil belajar bentuk nilai skor perolehan setelah melalui evaluasi sesuai dengan materi dimensi tiga yang telah dipelajari.
4. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah efek yang ditimbulkan setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Winggeom* yang dapat dilihat dari hasil belajarnya yaitu tinggi atau rendah yang diambil dari skor perolehan pretest dan posstest.

C. Tempat

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Pangkep

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas XII MIA SMA Negeri 4 Pangkep tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 84 peserta didik.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XII MIA AL-Farghani SMA Negeri 4 Pangkep tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah 26 siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjangkau informasi dari responden sesuai penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes.

Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menerima materi selama proses pembelajaran, pemberian tes akhir menggunakan soal essay.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh adalah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistika inferensial. Analisis statistika inferensial yang digunakan adalah uji normalitas, uji regresi linear sederhana, dan uji gain.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Statistika Deskriptif

Hasil analisis deskriptif berdasarkan skor yang telah diperoleh pada masing-masing variabel yaitu media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* dan hasil belajar siswa kelas XII Mia Al-Farghani SMA Negeri 4 Pangkep.

Berikut tabel mengenai hasil analisis deskriptif yang diperoleh siswa pada *pre-test*.

Tabel 1. Statistik Skor yang diperoleh Siswa Pada Pretest

Jenis Skor	Skor
Sampel	26
Sum	1089
Maximum	62
Minimum	21
Average	41,88
Median	45
Modus	45
Range	41
Variance	133,146
Std. Deviation	11,539

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Pangkep adalah 41,88 dari jumlah sampel 26 siswa, median diperoleh 45, modus sebesar 45 menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah 45, dengan nilai

tertinggi 62 dan nilai terendah sebesar 21 sehingga rentang data menjadi 41 hal ini menunjukkan bahwa nilai terendah dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa cukup jauh, sehingga nilai yang diperoleh siswa cukup bervariasi. Adapun standar deviasi sebesar 11,539 dan variansi sebesar 133,146. Deskripsi data hasil belajar siswa sebelum diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
0-34	Sangat Kurang	4	15,4
35-54	Kurang	18	69,2
55-74	Sedang	4	15,4
75-84	Baik	0	0
85-100	Sangat Baik	0	0
	Jumlah	26	100

Sumber : Hasil Analisis Data 2019

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang mengikuti *pretest* tampak bahwa hasil belajar siswa tidak ada yang masuk dalam kategori baik dan sangat baik, sebanyak 4 siswa berada dalam kategori sedang dengan persentase 15,4 %, sebanyak 18 siswa berada dalam kategori kurang dengan persentase 69,2 % dan sebanyak 4 siswa yang masuk dalam kategori sangat kurang dengan persentase 15,4 %. Dengan demikian hasil belajar siswa sebelum diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* berada dalam kategori kurang.

Sedangkan hasil analisis deskriptif yang diperoleh siswa pada *posstest* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Statistik Skor yang diperoleh Siswa Pada *Posstest*

Jenis Skor	Skor
Sampel	26
Sum	2155
Maximum	94
Minimum	75
Average	82,88
Median	82
Modus	76
Range	19
Variance	43,146
Std. Deviation	6,569

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Pangkep adalah 82,88 dari jumlah sampel 26 siswa, median diperoleh 82, modus sebesar 76 menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah 76, dengan nilai tertinggi 94 dan nilai terendah sebesar 75 sehingga rentang data menjadi 19 hal ini menunjukkan bahwa nilai terendah dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa cukup jauh, sehingga nilai yang diperoleh siswa cukup bervariasi. Adapun standar deviasi sebesar 6,569 dan variansi sebesar 43,146. Deskripsi data hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
0-34	Sangat Kurang	0	0
35-54	Kurang	0	0
55-74	Sedang	0	0
75-84	Baik	15	57,7
85-100	Sangat Baik	11	42,3
	Jumlah	26	100

Sumber : Hasil Analisis Data 2019

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang mengikuti posstest tampak bahwa hasil belajar siswa tidak ada yang masuk dalam kategori sangat kurang, sebanyak 15 siswa berada dalam kategori baik dengan persentase 57,7 % dan sebanyak 11 siswa yang masuk dalam kategori sangat baik dengan persentase 42,3 %. Dengan demikian hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* berada dalam kategori baik.

2. Analisis Statistika Inferensial

Pengujian hipotesis menggunakan statistik inferensial yaitu dengan menggunakan uji N-Gain, sebelum dilakukan uji N-Gain terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apabila sebaran dari masing-masing skor berdistribusi normal atau tidak. Apabila data mempunyai distribusi normal, analisis untuk menguji hipotesis dapat dilakukan. Dalam penelitian ini pengujian normalitas data menggunakan uji sampel Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program SPSS Versi 20, sebab metode ini dirancang untuk keselarasan pada data yang kontinyu. Hasil perhitungan yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut.

Nilai R yang merupakan simbol dari koefisien. Pada tabel di atas nilai korelasi adalah 0,912. Nilai ini dapat diinterpretasikan bahwa hubungan kedua variabel penelitian berada pada hubungan yang sangat kuat, untuk petunjuk kategorisasi dapat dilihat pada bab iii hal 60 . Melalui tabel di atas juga diperoleh nilai R Square atau Koefisien Determinasi (KD) yang menunjukkan seberapa bagus model regresi yang dibentuk oleh interaksi variabel bebas dan variabel terikat. Nilai KD yang diperoleh adalah 83,2 % sehingga dapat ditafsirkan bahwa variabel bebas X memiliki pengaruh kontribusi sebesar 83,2 % terhadap variabel Y.

Tabel 5. Hasil uji normalitas
Tests of Normality

	Tes Hasil Belajar	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil	Pretest	.145	26	.169
Belajar	Posstest	.170	26	.052

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 5 tampak bahwa besar nilai *p. sig* hasil belajar siswa pada *pretest* sebesar 0,169 dan besar nilai *p. sig* hasil belajar siswa pada *posttest* sebesar 0,052. Secara sistematis dapat dituliskan $0,169 > 0,05$ dan $0,052 > 0,05$. Dari hasil pengujian, seluruh data signifikan berada diatas taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hal ini memberi makna bahwa seluruh data berdistribusi secara normal.

b. Uji regresi linear sederhana

Analisis regresi linear sederhana adalah hubungan secara linier antara satu variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel.

Tabel 6. Model Summary

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.912 ^a	.832	.829	9.389

a. Predictors: (Constant), Tes Hasil Belajar

b. Dependent Variable: Hasil Belajar

Tabel 7. Koefisien Regresi Sederhana
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	T	Sig.
			Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.885	4.117		.215	.831
Tes Hasil Belajar	41.000	2.604	.912	15.745	.000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Berdasarkan hasil tabel 6, diperoleh bahwa nilai t_{hitung} sebesar 15,745. Kemudian untuk mencari t_{tabel} digunakan rumus $\alpha/2 : n-1$ dimana $\alpha = 0,05$ dan $n = 26$ sehingga diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2,059. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($15,745 > 2,059$), maka hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Pangkep.

Sedangkan uji signifikansi diatas, digunakan untuk menentukan taraf signifikansi atau linieritas dari regresi. Kriteria dapat ditentukan berdasarkan uji nilai signifikansi (Sig), dengan ketentuan jika nilai $Sig < 0,05$. Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai $Sig = 0,000$, berarti $Sig < 0,05$. Dengan demikian model persamaan regresi memenuhi kriteria.

Adapun kriteria jika dilihat dari aspek nilai signifikan sebagai berikut:

H_1 = Ada pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Pangkep

H_0 = Tidak ada pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Pangkep

Adapun kriteria pengujian hipotesis jika dilihat dari aspek nilai signifikan sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 diterima

Selanjutnya melalui regresi linear sederhana berdasarkan tabel *coefficient* untuk membuat keputusan apakah hasil belajar dapat berpengaruh atau tidak melalui media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom*. Hasil analisis menggunakan bantuan program SPSS 20 didapat nilai constant-nya (a) adalah 0,885 sedangkan koefisien garis regresinya atau media pembelajaran (b) adalah 41,000 dengan demikian persamaan regresinya bisa dituliskan sebagai berikut:

$$Y' = 0,885 + 41,000 X$$

Dari persamaan regresi linear tersebut dapat diartikan bahwa Y' menunjukkan nilai hasil belajar siswa yang diperoleh akibat penerapan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* angka 0,885 Adalah fungsi dari koefisien regresi menunjukkan nilai konstanta yang merupakan nilai prediksi terhadap hasil belajar siswa, angka 41,000 Merupakan peningkatan hasil belajar siswa. Sedangkan X menunjukkan media pembelajaran. Dengan demikian, persamaan tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap kenaikan satu satuan variabel media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* akan menyebabkan kenaikan hasil belajar sebesar 41,000.

c. Uji Gain

Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, yang menunjukkan pemahaman dan penguasaan materi yang diajarkan kepada siswa setelah pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* maka akan dilakukan uji N-Gain.

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata pretest yang diperoleh siswa adalah 41,88 sedangkan nilai rata-rata posstest yang diperoleh siswa adalah 82,88. Maka uji gain dapat diketahui dari perhitungan manual berikut.

$$\begin{aligned} g &= \frac{\text{postest} - \text{pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{pretest}} \\ &= \frac{82,88 - 41,88}{100 - 41,88} \\ &= \frac{41}{58,12} \\ &= 0,705 \end{aligned}$$

Dari perhitungan manual diatas, diperoleh nilai gain sebesar 0,705. Nilai N-Gain yang diperoleh tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman atau penguasaan materi siswa pada pokok bahasan dimensi tiga “meningkat” setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Winggeom*.

2. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Winggeom* adalah sebesar 41,88 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Winggeom* adalah sebesar 82,88. Berdasarkan uji regresi linear sederhana diperoleh, berarti hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima sehingga hasil uji statistik tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Winggeom* lebih baik dari sebelum diterapkan media tersebut. Hasil belajar tersebut diasumsikan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *Winggeom* memberikan kontribusi terhadap hasil belajar matematika siswa lebih optimal dalam mempelajari materi dimensi tiga kelas XII.

Program *Winggeom* merupakan salah satu perangkat lunak komputer matematika dinamik (*dynamic mathematics software*) untuk topik geometri. Program ini dapat digunakan untuk membantu pembelajaran geometri dan pemecahan masalah geometri. Program ini memuat Program *Winggeom 2-dim* , untuk geometri dimensi dua dan *Winggeom 3-dim* untuk geometri dimensi tiga, dalam jendela yang terpisah. Di samping itu juga memuat program untuk geometri hiperbolis dan geometri bola.

Fasilitas program *Winggeom* yang cukup lengkap, baik untuk dimensi dua maupun dimensi tiga. Salah satu fasilitas yang menarik yang dimiliki program ini adalah fasilitas animasi yang begitu mudah. Misalnya benda-benda dimensi tiga dapat diputar, sehingga visualisainya akan nampak begitu jelas, dapat mengubah warna sisi-sisi bangun dimensi tiga sesuai dengan warna yang diinginkan hal ini sejalan dengan pendapat Hamalik dalam Azhar Arsyad, (2004:15) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Hal ini juga relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Lava Himawan dengan judul pengaruh penggunaan media *Winggeom* terhadap kemampuan representasi visual siswa yang menyimpulkan bahwa Kemampuan representasi visual siswa yang diajarkan menggunakan media *Winggeom* lebih

tinggi dibandingkan kemampuan representasi visual siswa yang diajarkan menggunakan Alat Peraga.

Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu, selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.

Adapun kendala yang ditemui peneliti pada saat meneliti yaitu *LCD* yang biasa digunakan peneliti dalam proses pembelajaran bermasalah sehingga mengharuskan mengganti *LCD* akan tetapi di jam yang sama *LCD* yang lain digunakan oleh guru di sekolah tersebut namun masalah tersebut bisa diatasi karena *LCD* tidak digunakan sepenuhnya dalam pembelajaran sehingga guru yang bersangkutan meminjamkan *LCD* kepada peneliti.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari keseluruhan uraian dalam skripsi ini maka diambil kesimpulan yang merupakan gambaran menyeluruh dari hasil dan pembahasan penelitian yaitu terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa yang signifikan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu: (1) Bagi siswa diharapkan dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat meningkatkan hasil belajar.; (2) Sehubungan dengan hasil akhir dari penelitian ini, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut dalam skala yang lebih luas dan spesifik agar lebih memperluas pengetahuan tentang pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Wingeom* terhadap hasil belajar siswa ; (3) Kepada para peneliti dibidang pendidikan khususnya dibidang matematika untuk melakukan/mengadakan penelitian lain mengenai topik seperti ini terhadap populasi lain dengan mata pelajaran dan tingkat sekolah yang sama atau melakukan penelitian dengan lebih banyak variabel, baik yang

bersumber dari luar diri siswa serta mengkaji lebih dalam faktor-faktor yang lebih dominan pengaruhnya terhadap hasil belajar dan sebelum pembelajaran dimulai agar memeriksa media yang digunakan seperti *LCD* dan laptop apakah dapat digunakan atau tidak. (4) Disarankan agar dalam melaksanakan proses belajar mengajar guru hendaknya memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, dkk, 2018, Implementasi Aplikasi *Winggeom* Untuk Pengembangan Bahan Ajar di SMP, *Jurnal PKM, Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 01 No (02) , 114-115
- Erlinawaty Simanjuntak, 2015, Perbandingan Kemampuan Penalaran Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *Winggeom*, (Online)
- Lava Himawan, 2017, Pengaruh Penggunaan Media *Winggeom* Terhadap Kemampuan Representasi Visual Siswa, *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta
- Novi Mayasari, 2016, Peningkatan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Melalui Pembelajaran Geometri Berbantuan Program Komputer “*Winggeom*” Pada Pokok Bahasan Bangun Datar. *Jurnal Humaniora*, Vol 04, No (01) , 457-458