LAPORAN PENELITIAN MANDIRI

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI KELAS X SMA NEGERI 1 SUNGGAL

Ilham Nazaruddin, Mardianto, Fauzi Sagala
Satria Ami Marta, dan Bayu Samudra

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
AMAL BAKTI SUMATERA UTARA
MEDAN
2025

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN JURNAL PENELITIAN
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN AMAL BAKTI

1. Judul : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Komputer Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMA Negeri 1 Sunggal.
2. Penulis : Ilham Nazaruddin, Mardianto, Fauzi Sagala, Satria Ami Marta, dan Bayu Samudra
3. Sumber Dana : STKIP Amal Bakti

Mengetahui,
Ketua LPPM

Azizah Yusra Amaliyah Hrp, M.Pd
NIDN. 0119049401

Peneliti

Ilham Nazaruddin, M.Pd
NIDN. 0130068901

Menyetujui,
Ketua STKIP Amal Bakti

Dr. Ahmad Calam, MA
NIDN. 0116026802

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya. Serta Sholawat dan Salam semoga selalu senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Alhamdulillahirabbil'alaamiin, laporan jurnal penelitian dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Komputer Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMA Negeri 1 Sunggal". Telah terlaksana dengan baik dan semestinya.

Laporan jurnal penelitian ini dapat terlaksana atas dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ketua STKIP Amal Bakti
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STKIP Amal Bakti

Kami berharap bahwa kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan semoga dapat berlanjut dengan program lain yang dapat berkontribusi pada peningkatan keilmuan dan kemaslahatan umat. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, Maret 2025

Ilham Nazaruddin, M.Pd

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI..... ii

BAB I PENDAHULUAN 1

BAB II KAJIAN TEORITIS..... 4

BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... 6

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 6

A. Hasil Penelitian 6

B. Pembahasan..... 10

BAB V SIMPULAN 11

DAFTAR PUSTAKA 12

BAB I
PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan (IPTEK) yang cepat dalam segala bidang, menjadikan manusia terus berusaha mengembangkan ilmu tersebut sehingga dapat menjadi sumber daya manusia berkualitas. Salah satu bentuk upaya peningkatan mutu sumber daya manusia yaitu melalui pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu sarana untuk mengembangkan potensi diri dan keterampilan siswa melalui proses pembelajaran sebagai bekal dirinya menjalani hidup bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.Mata Pelajaran Teknologi Informasi perlu diperkenalkan, dipraktikkan dan dikuasai siswa sedini mungkin agar mereka memiliki bekal untuk menyesuaikan diri dalam kehidupan global. Untuk menghadapinya diperlukan kemampuan dan kemauan belajar sepanjang hayat dengan cepat dan cerdas. Hasil-hasil teknologi informasi dan komunikasi banyak membantu manusia untuk dapat belajar secara cepat. Dengan demikian selain sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan untuk merevitalisasi proses belajar yang pada akhirnya dapat mengadaptasikan siswa dengan lingkungannya dan dunia kerja.Dalam observasi yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Januari – Maret tahun 2025 proses pembelajaran guru TIK di SMA Negeri 1 Sunggal masih menggunakan metode pembelajaran seperti ceramah dan tanya jawab dengan menggunakan bantuan media yang berupa LKS, *Powerpoint* dan LCD. Proses pembelajaran tersebut terkadang masih dilakukan di dalam kelas. Ketika pembelajaran dilakukan di laboratorium, guru TIK memberikan materi dengan cara mendemonstrasikan materi yang diajarkan. Sehingga pembelajaran cenderung mononton. Di SMA Negeri 1 Sunggal mempunyai 2 laboratorium komputer, dimana ada ruang laboratorium yang fasilitas komputernya sudah cukup memadai dan ada ruang laboratorium yang komputernya masih kurang. Sehingga dalam metode pembelajaran tersebut minat siswa cenderung kurang. Sementara dalam pembelajaran

berbasis komputer, komputer digunakan sebagai perangkat sistem pembelajaran, bahkan sistem pembelajaran dilaksanakan secara mandiri (*individual learning*). Serta menerapkan prinsip belajar tuntas (*mastery learning*), dapat membantu siswa dalam belajar yang lebih baik dan merasa senang dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat belajar pada siswa yang pada ahirnya akan berpengaruh pada hasil belajar siswa yang lebih baik. Pembelajaran berbasis komputer merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *software* komputer.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Pasal 43 sebuah laboratorium komputer merupakan prasarana yang wajib bagi semua sekolah di Indonesia. Laboratorium komputer yang telah diadakan di sekolah tentunya harus memiliki standar yang baku sesuai kebijakan pemerintah. Standar laboratorium komputer baku yang telah ditentukan pemerintah lebih idealnya harus memiliki standar tambahan yang mengikuti zaman modern sekarang ini. Laboratorium komputer adalah sarana yang digunakan untuk berlangsungnya praktikum komputer sebagai pendekatan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Idealnya bukan hanya praktikum computer yang dilakukan tetapi pembelajaran TIK berupa inovasi lain dari dunia komputer dari perkembangan zaman modern. Untuk menunjang pembelajaran inovasi modern tentunya harus di berikan fasilitas laboratorium komputer yang memadai sesuai standar ideal agar kegiatan pembelajaran efektif. Sehingga apa yang di pelajari dan di praktikkan peserta didik didapat penguasaan pengetahuan yang lebih luas lagi. Pemerintah sebenarnya sudah menetapkan standar ideal melalui kebijakan standar laboratorium dalam Permendiknas nomor 24 tahun 2007. Ruangan laboratorium yang ideal memiliki panjang 30m dan lebar 5m yang digunakan untuk 15 peserta didik dengan rasio minimum luas ruang laboratorium komputer adalah 2 m2/peserta didik. Untuk perabotan laboratorium terdiri dari kursi peserta didik 1 buah/peserta didik, meja 1 buah/2 peserta didik, kursi guru 1 buah/guru, meja guru 1 buah/guru. Sedangkan peralatan Pendidikan teridiri dari

Komputer 1 unit/2 peserta, Printer 1 unit/lab, Scanner 1 unit/lab, Titik akses Internet 1 titik/lab, LAN sesuai banyak komputer, Stabilizer sesuai banyak komputer, dan modul praktek 1 set/komputer. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk mengkaji secara empiris yaitu Pengaruh Pembelajaran Berbasis Komputer Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMA Negeri 1 Sunggal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan, serta menjadi masukan berharga bagi guru dan pihak sekolah dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi untuk peningkatan kualitas pendidikan.

BAB II
KAJIAN TEORITIS

1. Pembelajaran Berbasis Komputer

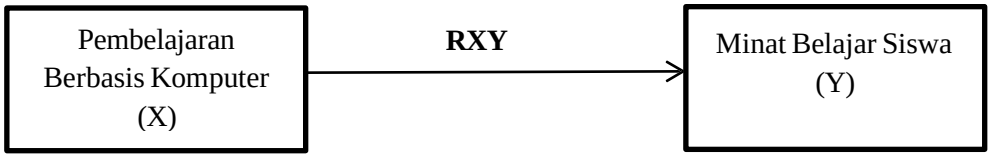
Komputer merupakan salah satu media pembelajaran yang paling sering digunakan oleh guru saat ini. Hal ini berkaitan dengan tuntutan akan keterampilan menggunakan ICT oleh guru. Oleh karena itu guru selalu update ilmu teknologi guna menjawab tantangan perkembangan dan kemajuan ICT. salah satu peran guru dalam meningkatkan keefektifan pembelajaran di kelas yaitu dengan menggunakan media berbasis teknologi

2. Minat Belajar Siswa

Minat adalah resultan dari proses eksplorasi dan manipulasi yang dilakukan oleh seorang terhadap sesuatu. Belajar adalah suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Minat belajar merupakan keterkaitan individu terhadap anak didik yang menyebabkan cara belajar lebih mudah dan cepat. Hipotesis dalam penelitian ini adalah (Ho) Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran berbasis komputer terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas X di SMA Negeri 1 Sunggal. (Ha) terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran berbasis komputer terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa. kelas X di SMA Negeri 1 Sunggal. Dan hipotesis sementara peneliti adalah terdapat pengaruh pembelajaran berbasis komputer terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa kelas X di SMA Negeri 1 Sunggal

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitianya. Berdasarkan judul dan tujuan penelitian penulis menggunakan jenis penelitian pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian kuantitatif menurut (Kasmiran, 2008) adalah suatu proses menemukan pengetahuan menggunakan data berupa angket sebagai alat untuk menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui:



Gambar 1. Hubungan Antar Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu variabel bebas pembelajaran berbasis komputer (X) instrument yang digunakan untuk mengukur pembelajaran berbasis komputer siswa adalah kuesioner atau angket. Variabel terikat minat belajar siswa (Y) instrument yang digunakan untuk mengukur minat belajar siswa adalah kuesioner atau angket. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh tentang hal tersebut. Populasi yang digunakan adalah 34 siswa kelas X SMA Negeri 1 Sunggal. Sampel adalah bagian populasi yang hendak diteliti dan mewakili karakteristik populasi. Sampel yang diambil oleh peneliti adalah 34 siswa, sampel tersebut diambil dengan ketentuan sudah ditentukan oleh guru. Sampling penelitian menggunakan *purposive sampling* diambil berdasarkan pertimbangan ketentuan dari guru.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian dari Pembelajaran Berbasis Komputer (X), Minat Belajar Siswa (Y). Untuk mendiskripsikan data dan menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat maka pada bagian ini disajikan deskripsi data dari masing-masing variabel berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Berikut ini rincian hasil pengolahan data yang telah dilakukan dengan bantuan program *IBM SPSS Statistic 22*.

A. Hasil Penelitian

1) Pembelajaran Berbasis Komputer

Tabel 1
Kecenderungan Variabel Pembelajaran Berbasis Komputer

No	Interval	Frekuensi	Kategori
1	X > 145	0	Sangat Tinggi
2	109 < X < 145	34	Tinggi
3	73 ≤ X < 109	17	Rendah
4	X < 73	0	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel diatas Pembelajaran Berbasis Komputer SMA Negeri 1 Sunggal berada pada kategori tinggi.

2) Minat Belajar Siswa

Tabel 2
Kecenderungan Variabel Minat Belajar Siswa

No	Interval	Frekuensi	Kategori
1	X > 89	0	Sangat Tinggi
2	67 < X < 89	33	Tinggi
3	45 ≤ X < 67	8	Rendah
4	X < 45	0	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel diatas minat belajar siswa SMA Negeri 1 Sunggal berada pada kategori tinggi.

B. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun merupakan instrumen yang baik untuk penelitian. Instrumen dikatakan baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Apabila instrumen telah diuji

validitas dan reliabilitasnya maka akan diketahui butir-butir yang sahih digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian.

C. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persyaratan pengujian normalitas untuk data penelitian ini menggunakan bantuan program komputer IBM SPSS 22 dengan teknik analisis Kolmogrov Smirno. Dasar pengambilan keputusan yang digunakan adalah Asymp.Sig (2-tailed) > α (p-value 0,05) maka sebenarnya dinyatakan normal. Hasil uji normalitas dapat di tunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 3
Hasil Uji Normalitas

No	Asymp.Sig (2-tailed)	Taraf Signifikasi	Kesimpulan
1	0,200	> 0, 05	Normal

Berdasarkan uji normalitas tersebut menunjukkaan bahwa nilai *Asymp.Sig* (2-*tailed)* > 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa data-data penelitian telah memenuhi distribusi normal.

2) Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk menguji apakah keterkaitan antara dua variabel yang bersifat linier. Perhitungan linieritas digunakan untuk mengetahui prediktor data variabel bebas berhubungan secara linier atau tidak dengan variabel terikat. Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan analisis variasi terhadap garis regresi yang nantinya akan diperoleh harga. Harga F yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan harga pada taraf signifikan 5%.

Tabel 4
Hasil Uji Linieritas

Variabel	Harga F		Taraf Signifikan	Kesimpulan
	F Hitung	F Tabel		
X, Y	1, 294	2, 88	0, 306	Linier

Berdasarkan tabel diatas nilai signifikasi hubungan antara variabel pada taraf signifikasi > 0,05 dan harga F hitung untuk masing-masing variabel lebih kecil dari harga F tabel sehingga dapat disimpulkan variabel terikat Minat Belajar Siswa adalah linier.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Dasar pengambilan keputusan pada uji heteroskedastisitas yakni dengan melihat nilai signifikasi. Apabila nilai signifikasi lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 5
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel		*Sign*	Keputusan
Bebas	**Terikat**		
Pembelajaran Berbasis Komputer	Minat Belajar Siswa	0,923	Homokedastisitas

Berdasarkan hasil tabel diatas Menunjukkan nilai *Sig* adalah 0,923 atau > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

D. Uji Hipotesis

1) Regresi Linier Sederhana

Tabel 6
Hasil Uji Regresi Linier Serderhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	37.999	12.080		3.146	.004
Pembelajaran Berbasis Komputer	.313	.121	.444	2.799	.009

a. Dependent Variable: Minat Belajar Siswa

Berdasarkan persamaan garis regresi yang dijelaskan oleh (Sugiyono, 2015:192) yakni Y= a+bX dan berdasarkan pengamatan nilai a, b, …,bn secara berturut-turut dari atas bisa dilihat pada baris *Unstandarized Coefficients* B dapat diperoleh nilai a= 37,999, nilai b=

0,313. Selanjutnya nilai a, nilai b dimasukkan ke dalam persamaan garis regresi sehingga dapat disusun persamaan Y= 37,999 + 0,313X dengan penjelasan sebagai berikut :

1) a merupakan konstanta yang besarnya 37,999 menyatakan bahwa jika tidak ada variabel independent (Pembelajaran Berbasis Komputer) maka nilai konsisten variabel dependen (Minat Belajar Siswa) adalah sebesar 37,999.

2) b merupakan koefisien regresi dari X (Pembelajaran Berbasis Komputer). Koefisien regresi 0,313 bahwa dianggap konstan maka hal ini akan berpengaruh pada peningkatan besarnya Y (Minat Belajar Siswa) sebesar 0,313. Selain itu dalam uji regresi linier sederhana juga dapat diketahui besarnya variabel X (Pembelajaran Berbasis Komputer) dalam mempengaruhi minat belajar siswa X di SMA Negeri 1 Sunggal.

2) Uji t

Uji koefisien regresi secara parsial digunakan untuk menguji tingkat signifikansi masing-masing koefisien variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat.

Tabel 7
Hasil Uji T Secara Parsial

Coefficients[a]

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	37.999	12.080		3.146	.004
Pembelajaran Berbasis Komputer	.313	.121	.444	2.799	.009

b. Dependent Variable: Minat Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis data diatas, pengaruh pembelajaran berbasis komputer terhadap minat belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sunggal menunjukkan bahwa nilai t hitung (2,799) >t tabel (2,03693) dan nilai signifikansi 0,009 < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga berdasarkan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh pembelajaran berbasis komputer terhadap minat belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sunggal.

B. Pembahasan

1) Berdasarkan Persamaan Regresi Linier Sederhana

Berdasarkan analisis data dengan perangkat lunak (software) Statitical Package for Social Sciene (SPSS) for Windows version 22.0 dapat diperoleh nilai a= 37,999, nilai b= 0,313. Selanjutnya nilai a, nilai b dimasukkan ke dalam persamaan garis regresi sehingga dapat disusun persamaan Y= 37,999 + 0,313X.

2) Berdasarkan Uji t

Berdasarkan analisis data dengan perangkat lunak (software) *Statitical Package for Social Sciene* (SPSS) for Windows version 22.0 dapat disimpulkan bahwa pengaruh pembelajaran berbasis komputer dengan minat belajar siswa di SMA Negeri 1 Sunggal menunjukkan bahwa nilai t hitung (2,799) > t tabel (2,03693) dan nilai signifikansi 0,009< 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga berdasarkan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran berbasis komputer terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran TIK kelas X di SMA Negeri 1 Sunggal.

BAB V
SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengolahan data dan pengujian hipotesis, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan Pengaruh Pembelajaran Berbasis Komputer Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sunggal. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai t hitung (2,799) > t tabel (2,03693) dan nilai signifikansi 0,009 < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Hal tersebut bisa terjadi karenapembelajaran berbasis komputer akan berpengaruh terhadap minat belajar siswa, sehingga siswa senang jika pembelajaran dilakukan menggunakan komputer.

DAFTAR PUSTAKA

Rusman, 2013. Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung: Alfabeta ,2012. Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung: Alfabeta.

Ibrahim, Bafadal. (2003). *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Marpanaji, Eko. (2014). Kontribusi Laboratorium Komputer, Internet dan Motivasi Berprestasi terhadap hasil Belajar Siswa RPL se-Kabupaten Bantul. 4(1), hlm 67-82.

Ali, Muhamad. (2010). *Standar Laboratorium Komputer Sekolah*. 1(1), hlm.1-6

Kuncahyono. (2017). Analisis Penerapan Media Berbasis Komputer Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (Jp2sd)*, *5*(2), 773. Https://Doi.Org/10.22219/Jp2sd.Vol5.No2.773-780.

Purwanto. (1982). Minat Belajar, 45. Diambil dari https://ainamulyana.blogspot.com/2012/02/minat-belajar.html.

Slameto. (1987). Belajar dan Pembelajaran. Diambil dari https://www.materibelajar.id/2016/10/pengertian-belajar-dan-pembelajaran.html.

Arikunto, & Suharsimi. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (hal. 231). Jakarta: P.T. Rineka Cipta.

Sugiyono. (2010). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: CV Alfabeta..

LAPORAN PENELITIAN MANDIRI

EFEKTIVITAS METODE GAMIFIKASI BERBASIS KOMPUTER DAN GAMES TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX SMP MUHAMMADIYAH 47 SUNGGAL

Ilham Nazaruddin, Mardianto, Fauzi Sagala,
Satria Ami Marta, dan Bayu Samudra

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
AMAL BAKTI SUMATERA UTARA
MEDAN
2025

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN JURNAL PENELITIAN
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN AMAL BAKTI

1. Judul : Efektivitas Metode Gamifikasi Berbasis Komputer dan Games Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Muhammadiyah 47 Sunggal.
2. Penulis : Ilham Nazaruddin, Mardianto, Fauzi Sagala, Satria Ami Marta, dan Bayu Samudra
3. Sumber Dana : STKIP Amal Bakti

Mengetahui,
Ketua LPPM

Azizah Yusra Amaliyah Hrp, M.Pd
NIDN. 0119049401

Peneliti

Ilham Nazaruddin, M.Pd
NIDN. 0130068901

Menyetujui,
Ketua STKIP Amal Bakti

Dr. Ahmad Calam, MA
NIDN. 0116026802

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya. Serta Sholawat dan Salam semoga selalu senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Alhamdulillahirabbil'alaamiin, laporan jurnal penelitian dengan judul "Efektivitas Metode Gamifikasi Berbasis Komputer dan Games Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Muhammadiyah 47 Sunggal". Telah terlaksana dengan baik dan semestinya.

Laporan jurnal penelitian ini dapat terlaksana atas dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ketua STKIP Amal Bakti
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STKIP Amal Bakti

Kami berharap bahwa kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan semoga dapat berlanjut dengan program lain yang dapat berkontribusi pada peningkatan keilmuan dan kemaslahatan umat. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, Mei 2025

Ilham Nazaruddin, M.Pd

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI..... ii

BAB I PENDAHULUAN 1

BAB II KAJIAN TEORITIS..... 4

BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... 6

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 6

A. Hasil Penelitian 6

B. Pembahasan..... 10

BAB V SIMPULAN 11

DAFTAR PUSTAKA 12

BAB I
PENDAHULUAN

Evolusi teknologi yang semakin pesat telah mendorong transformasi di berbagai dimensi kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Sebagai upaya mempersiapkan generasi yang kompeten dalam menghadapi tantangan kontemporer, Indonesia perlu meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam bidang informatika yang menjadi fondasi penting di era digital. Mata pelajaran informatika yang diterapkan di SMP Muhammadiyah 47 Sunggal. Baru berfokus pada pengembangan sistem berbasis komputasi, pemrograman, kecerdasan *artifisial*, dan jaringan komputer. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 47 Sunggal, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaraninformatika di kelas IX. Hasil belajar siswa menunjukkan variasi yang signifikan, dengan beberapa siswa sangat mendominasi sementara yang lain cenderung pasif. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain proses pembelajaran yang monoton, penggunaan metode pengajaran konvensional yang kurang interaktif, dan komunikasi yang hanya berlangsung satu arah. Sebuah Penelitian yang diterbitkan dalam jurnal "*International Journal of Instruction*" (ERIC, Q3) menemukan bahwa sebagian besar guru di Indonesia masih memiliki keterampilan teknologi yang terbatas dan membutuhkan pelatihan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran secara efektif (Anwardhi et al., 2021). Hal ini yang menyebabkan masih banyak di temukan sistem pembelajaran yang terkesan monoton dan membosankan sehingga mengakibatkan kurangnya motivasi belajar siswa dan berimplikasi pada hasil belajar yang belum optimal.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, guru harus terus belajar, mengikuti kegiatan ilmiah seperti pelatihan, seminar, lokakarya untuk menambah wawasan, meningkatkan pengalaman dan menerapkannya dalam kegiatan belajar mengajar (Akram, dkk. 2022). Selain itu, guru harus memilih strategi dan metode yang tepat dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Metode *gamification* telah menjadi salah satu pendekatan yang semakin populer dalam dunia pendidikan. *Gamification* merupakan penerapan elemen-elemen permainan dalam konteks nonpermainan, seperti pembelajaran, dengan tujuan membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan interaktif, dan memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif. *Gamifikasi* telah digunakan dalam bidang Pendidikan dan dijadikan sebagai perangkat pembelajaran untuk memecahkan masalah menggunakan atau menerapkan mekanisme permainan (Aguiar- Castillo et al.,2020). Penelitian terbaru telah menunjukkan bahwa *gamification* dapat memberikan dampak positif terhadap minat belajar siswa. Menurut studi yang diterbitkan dalam jurnal *"Computers & Education*" (Diterbitkan oleh Elsevier, dengan Q1 dalam *Scimago Journal Rank*), penerapan *gamification* dalam pembelajaran *online* dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa, serta meningkatkan kinerja akademik mereka (Majuri et al., 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas hasil belajar siswa kelas IX SMP Muhammadiyah 47 Sunggal pada mata pelajaran informatika melalui implementasi metode *gamifikasi* berbasis computer dan *games*. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif, serta menjadi referensi bagi pendidik dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam proses

pembelajaran informatika. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk mengkaji secara empiris yaitu Efektivitas Metode Gamifikasi Berbasis Komputer dan Games Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMP Muhammadiyah 47 Sunggal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan, serta menjadi masukan berharga bagi guru dan pihak sekolah dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi untuk peningkatan kualitas pendidikan.

BAB II
KAJIAN TEORITIS

1. Metode Gamifikasi

Gamifikasi merupakan metode pembelajaran baru dengan mengadaptasi dari unsurunsur atau karakteristik dalam game yang dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dalam proses pembelajaran (Darmawiguna et al., 2019). Metode gamifikasi berfungsi mengubah non-game context (misalnya dalam belajar dan pembelajaran) menjadi lebih menarik dengan mengintegrasikan permainan (game thinking, game design, dan game mechanics).

2. Pembelajaran Berbasis Komputer

Komputer merupakan salah satu media pembelajaran yang paling sering digunakan oleh guru saat ini. Hal ini berkaitan dengan tuntutan akan keterampilan menggunakan ICT oleh guru. Oleh karena itu guru selalu update ilmu teknologi guna menjawab tantangan perkembangan dan kemajuan ICT. salah satu peran guru dalam meningkatkan keefektifan pembelajaran di kelas yaitu dengan menggunakan media berbasis teknologi

3. Game Based Learning

Game Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan elemen permainan, seperti aturan, tantangan, skor dan interaksi berbasis game untuk mengajar konsep, keterampilan atau pengetahuan tertentu kepada peserta didik. Game Based Learning telah digunakan dalam berbagai konteks pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi dan pelatihan professional. Dengan perkembangan teknologi, aplikasi dan platform game-based learning semakin banyak tersedia, memungkinkan instruktur untuk memanfaatkan game-based learning dengan lebih mudah. Game based learning dapat memfasilitasi siswa untuk belajar bersama. Selain itu

siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan berdiskusi dengan siswa lain (Yanti & Yhasmin, 2023).

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar yang pada dasarnya hasil belajar itu dibentuk dari hasil interaksi oleh berbagai faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran secara keseluruhan seperti kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.

5. Mata Pelajaran Informatika

Mata pelajaran Informatika adalah bidang studi yang mempelajari tentang pengolahan, pengelolaan, dan penggunaan informasi secara efektif menggunakan teknologi komputer.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *one group pretest-posttest Design.* Populasi penelitian terdiri dari siswa kelas IX, yang terdiri dari 1 kelas dengan jumlah siswa 11 orang. Menggunakan Teknik sampling jenuh dengan total sampling sebagai kelompok eksperimen. Pengumpulan data melibatkan test yang dilakukan secara tertulis untuk mengukur hasil belajar siswa dan dokumentasi. Test yang dilakukan yaitu *pretest* dan *post test* dengan pemberian soal pilihan ganda 10 nomor dan soal essay 5 nomor. Teknik analisi data menggunakan Teknik deskriptif dan Teknik analisis data statistik uji N-Gain Score..

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang hasil belajar peserta didik melalui metode pembelajaran *gamifikasi* yang telah dilaksanakan di kelas VIII SMP Muhammadiyah 47 Sunggal. Penelitian ini dilaksanakan dalam 7 kali pertemuan pertama dilakukan observasi awal, pertemuan kedua pemberian pre test satu kali, pemberian perlakukan dengan menerapkan metode *gamifikasi* dengan menggunakan media berbasis Komputer dan *games* dalam 4 kali pertemuan. Pemberian *post test* dilakukan setelah siswa mendapat perlakukan penerapan metode *gamifikasi*. Adapun hasil yang didapatkan dari penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Deskripsi data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data hasil dari pemberian *pre-test* sebelum pembelajaran dan *post-test* setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *gamifikasi* berbasis media *computer* dan *games* . Data skor *pre-test* dan *post-test* diperoleh melalui pemberian soal dalam bentuk pilihan ganda 10 nomor dan essay sebanyak 5 butir soal.

Tabel 1
Daftar hasil Pre tets dan post test siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 47 Sunggal

No	Nama Pretest Posttest	Nama Pretest Posttest	Nama Pretest Posttest
1	A	36	88
2	MD	52	88
3	AAF	54	75
4	AR	35	61
5	IP	29	64
6	MIA	52	88
7	NA	67	86
8	NAA	50	93
9	RA	50	83
10	UQ	37	88
11	ZS	27	68

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *software Microsoft exel* diperoleh hasil uji *descriptive statistics* dari hasil *pre test* dan *post test* siswa kelas IX SMP Muhammadiyah 47 Sunggal yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2 *Descriptives*

Descriptives

Pretets		**Posttest**	
Mean	44.4545	Mean	80.1818
Standard Error	3.73525	Standard Error	3.37859
Median	50	Median	86
Mode	52	Mode	88
Standard Deviation	12.3884	Standard Deviation	11.2055
Sample Variance	153.473	Sample Variance	125.564
Kurtosis	-0.7334	Kurtosis	-1.0289
Skewness	0.17081	Skewness	-0.7822
Range	40	Range	32
Minimum	27	Minimum	61
Maximum	67	Maximum	93
Sum	489	Sum	882
Count	11	Count	11

Pada tabel diperoleh nilai hasil belajar siswa kelas IX SMP Muhammadiyah 47 Sunggal yang terdiri dari 11 peserta didik didapatkan nilai maksimum untuk *pre-test* 67 dan *posttest* 93, kemudiaan nilai minimum untuk *pre-test* 27 dan *post-test* 61. Rata-rata (mean) *pre-test* adalah 44,46 dengan simpangan baku (*standart deviation*) 12,39 dan varians (*variance*) adalah 153,47. Sedangkan nilai rata-rata (*mean*) untuk *post-test* adalah 80,19 dengan simpangan baku (*standart deviation*) adalah 11,21 dan varians (*variance*) adalah 125,56. Jadi diketahu bahwa rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dari pada rata-rata

nilai *pre-test*.

2. Hasil analisi data statistik uji NGain Score

Uji N-Gain score digunakan untuk mengetahui keefektifan penggunaan motode pembelajaran *gamifikasi* dengan melihat selisih nilai *pre-test* dan *post-test*. Uji N-Gain score dapat dilakukan jika nilai signifikan < 0.05 pada uji t.

Tabel 3 Hasil Analisis Data Uji N-Gain

Pretest	***Postest***	***Pretest-Posttest***	***Skor ideal (100 pre)***
36	88	52	64
52	88	36	48
54	75	21	46
35	61	26	65
29	64	35	71
52	88	36	48
67	86	19	33
50	93	43	50
50	83	33	50
37	88	51	63
27	68	41	73
Mean			
44.45455	80.18181818	36	55.5455
N-Gain Score	***N-Gain Score (%)***	**Kriteria**	
0.813	81.25	Tinggi	
0.75	75	Tinggi	
0.457	45.65217391	Sedang	

0.4	40	Sedang
0.493	49.29577465	Sedang
0.75	75	Tinggi
0.576	57.57575758	Sedang
0.86	86	Tinggi
0.66	66	Sedang
0.81	80.95238095	Tinggi
0.562	56.16438356	Tinggi

Sumber : Melzer dalam Syahfitri, 2008 :33

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain tersebut menunjukan nilai 6 siswa dikategorikan tinggi, 5 siswa dikategorikan sedang dan untuk kategori rendah tidak ada. Hal itu menunjukan bahwa penggunaan metode *gamifikasi* berbasis Komputer dan games cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga dibuktikan dari rata-rata (*Mean*) N-Gain Score (%) 64,81 yang dalam presentasenya masuk pada 56- 75 (%) tafsiran Cukup Efektif. Dari hasil observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung di kelas IX SMP Muhammadiyah 47 Sunggal ini dengan menerapkan metode pembelajaran *gamifikasi* berbasis media komputer dan *games* memberikan sedikit perubahan pada peserta didik bagi yang mengikuti pembelajaran di kelas antara lain: 1. Peserta didik termotivasi untuk belajar. 2. Peserta didik dominan aktif dalam proses pembelajaran karena diberikan praktik dan *games* edukatif. Awal pertemuan terdapat kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu masih adanya peserta didik yang tidak percaya diri untuk menjawab pertanyaan, bertanya, serta ada peserta didik yang hanya bermain *handphone*, dan mengantuk pada saat proses pembelajaran. Peserta didik telah mengalami perubahan setelah diterapkannya metode *gamifikasi*, baik itu dari segi keaktifan dalam pembelajaran dan hasil belajar. Namun, terkadang siswa masih malas mereview kembali di rumah materi yang sudah diajarkan sebelumnya.

BAB V
SIMPULAN

Penerapan metode pembelajaran *gamifikasi* berbasis media komputer dan *games* di kelas IX SMP Muhammadiyah 47 Sunggal menunjukkan hasil yang positif. Hal ini dapat dikonfirmasi melalui peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* 44,45 menjadi 80,18 pada *posttest*,serta hasil N-Gain Score yang menunjukkan 6 siswa mencapai kategori tinggi dan 5 siswa kategori sedang, dengan rata-rata 64,81% yang diklasifikasikan sebagai cukup efektif. Perubahan positif terlihat dari peningkatan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Namun, masih ada kendala seperti kurangnya kepercayaan diri, gangguan penggunaan *handphone*, dan rendahnya inisiatif untuk mereview materi di rumah. Untuk perbaikan ke depan, disarankan mengembangkan strategi untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa, menerapkan aturan penggunaan *handphone* yang lebih ketat, dan merancang sistem reward untuk memotivasi siswa mereview materi. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan memperluas sampel penelitian, mengembangkan variasi *games* edukatif, serta mengkaji efektivitas metode ini pada mata pelajaran atau tingkatan kelas yang berbeda. Diperlukan pengembangan instrumen evaluasi yang lebih komprehensif untuk mengukur keberhasilan metode *gamifikasi* zsecara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Akram, A., Nurindah, N., & Nasir, N.(2022). Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Multimedia dalam Meningkatkan Kompetensi Guru di Desa Anrihua Kab. Bulukumba. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, *2*(1), 223-226.

Anwardhi, M. A., et al. (2021). *Teacher's digital literacy skills in Indonesia: A systematic literature review. International Journal of Instruction*, 14(4), 1009-1024.

Aguiar-Castillo, L., Hernández-López, L., De Saá-Pérez, P., & PérezJiménez, R. (2020). *Gamification as a motivation strategy for higher education students in tourism face-to-face learning. Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 27, 100267. https://doi.org/10.1016/j.jhlste.202 0.100267, diakses pada 26 oktober 2024.

Darmawiguna, I. G. M., Satyadiputra, G. S., Pradnyana, G. A., & Pradnyana, I. M. A. (2019). Pelatihan Implementasi Gamifikasi Dalam Pembelajaran Dengan Platform Kahoot Bagi Guru-guru Di SMK Negeri 1 Nusa Penida. Prosiding SENADIMAS Ke-4, 967–972.

Majuri, J., Koivisto, J., & Hamari, J. (2018). *Gamification of education and learning: A review of empirical literature. In Proceedings of the 2nd international GamiFIN conference* (pp. 11-19).

Yanti, Y. E., & Yhasmin, A. . (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif TGT (Team Game Tournament) Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Anak Sholeh Full Day. Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 1(1), 62–68.

LAPORAN JURNAL PENELITIAN

ANALISIS PENGGUNAAN SOFTWARE PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF KELAS IX SMP SWASTA TRI KARYA SUNGGAL

Ilham Nazaruddin, Mardianto, Fauzi Sagala,
Satria Ami Marta, dan Bayu Samudra

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
AMAL BAKTI SUMATERA UTARA
MEDAN
2025

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN JURNAL PENELITIAN
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN AMAL BAKTI

1. Judul : Analisis Penggunaan Sofware Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Kelas IX SMP SWASTA TRI KARYA Sunggal.
2. Penulis : Ilham Nazaruddin, Mardianto, Fauzi Sagala, Satria Ami Marta, dan Bayu Samudra
1. Sumber Dana : STKIP Amal Bakti

Mengetahui,
Ketua LPPM

Azizah Yusra Amaliyah Hrp, M.Pd
NIDN. 0119049401

Peneliti

Ilham Nazaruddin, M.Pd
NIDN. 0130068901

Menyetujui,
Ketua STKIP Amal Bakti

Dr. Ahmad Calam, MA
NIDN. 0116026802

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya. Serta Sholawat dan Salam semoga selalu senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Alhamdulillahirabbil'alaamiin, laporan jurnal penelitian dengan judul "Analisis Penggunaan Sofware Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Kelas IX SMP SWASTA TRI KARYA Sunggal". Telah terlaksana dengan baik dan semestinya.

Laporan jurnal penelitian ini dapat terlaksana atas dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ketua STKIP Amal Bakti
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) STKIP Amal Bakti

Kami berharap bahwa kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan semoga dapat berlanjut dengan program lain yang dapat berkontribusi pada peningkatan keilmuan dan kemaslahatan umat. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, Juni 2025

Ilham Nazaruddin, M.Pd

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI..... ii

BAB I PENDAHULUAN 1

BAB II KAJIAN TEORITIS..... 4

BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... 6

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 6

A. Hasil Penelitian 6

B. Pembahasan..... 10

BAB V SIMPULAN 11

DAFTAR PUSTAKA 12

BAB I
PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu ilmu yang berlaku secara universal atau meluas yang mengakui perkembangan teknologi kontemporer dan memiliki peran penting dalam meningkatkan daya pikir manusia. Pelajaran matematika harus diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan keterampilan yang diperlukan untuk menganalisis masalah secara analitis, kreatif, dan kritis, serta bekerja sama. Namun terdapat banyak siswa atau peserta didik yang kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, seperti kesulitan menggunakan kali, bagi, tambah, dan kurang dalam operasi hitung berhitung. Dan masalah atau kendala yang dihadapi oleh para siswa ini disebabkan oleh cara atau metode yang digunakan guru untuk menjelaskan atau menyampaikan materi. Sebagai contoh, guru yang kurang kreatif dalam meyajikan atau menyampaikan materi, sehingga mengakibatkan proses pembelajaran menjadi lebih monoton karena guru hanya menyajikan materi kepada siswa tanpa menggunakan media apapun. Hal ini dapat menyebabkan siswa merasa kurang termotivasi untuk belajar karena materi yang diberikan membosankan dan tidak menarik.

Penggunaan media interaktif sebagai alat untuk belajar adalah satu-satunya aspek terpenting dalam metode pembelajaran. Inovasi media pendidikan interaktif dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Karena media interaktif dalam pendidikan merupakan alat yang dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada siswa yang terlibat dalam proses pendidikan atau pembelajaran. Sesuai dengan perkembangan IPTEK, para guru atau pengajar didorong untuk menggunakan teknologi, khususnya komputer dalam proses pembelajaran. Namun, terdapat masalah atau kendala yang dihadapi oleh para guru, yaitu fasilitas pengajaran multimedia interaktif di kelas yang belum memadai. Situasi ini tentu sangat menyulitkan bagi

para guru atau pengajar dalam menggunakan komputer sebagai alat pembelajaran untuk meningkatkan motivasi siswa dan tingkat kemahiran para siswa terhadap pelajaran matematika. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis mengenai keefektifan penggunaan perangkat lunak (*software*) pada pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif. Supaya dapat membantu para siswa atau murid menjadi lebih termotivasi dan semangat belajar sehingga mereka dapat memahami konsep dan teori matematika dengan lebih mudah.

Kontribusi kami sebagai peneliti dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis lebih detail dan mendalam lagi mengenai penggunaan perangkat lunak (software) pada pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif. Untuk mengetahui tingkat keefektifannya apakah sudah diaplikasikan dengan baik dan benar atau belum. Penelitian terdahulu telah membahas mengenai desain dan pengembangan perangkat lunak (software) yang digunakan dalam pembelajaran matematika berbasis multimedia, dengan tujuan untuk menentukan apakah perangkat lunak tersebut dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk melakukan perhitungan matematis. Namun, penelitian terdahulu tersebut masih dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan, sehingga disini kami sebagai peneliti ingin menggunakan metode kualitatif supaya dapat menjelaskan atau mendeskripsikan secara lebih rinci mengenai manfaat penggunaan perangkat lunak (software) tersebut pada pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif, dan untuk mengetahui tingkat pemahaman yang dicapai oleh para siswa setelah menerima pembelajaran tersebut, yang dilakukan dengan menggunakan metode wawancara kepada para siswa yang ada di SMP SWASTA TRI KARYA Sunggal. Berdasarkan pemaparan di atas maka kami sebagai peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul

"Analisis Penggunaan Software Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Kelas IX SMP SWASTA TRI KARYA Sunggal.

BAB II
KAJIAN TEORITIS

1. Teknologi Komputer Sebagai Media Pembelajaran Matematika

Pesatnya kemajuan di bidang teknologi telah memberikan dampak yang signifikan di segala bidang kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Mencermati pernyataan tersebut, maka di era globalisasi saat ini, di mana teknologi dan informasi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, diperlukan manusia yang mampu bersaing, beradaptasi, dan mandiri dalam menghadapi situasi dan kondisi yang berubah. Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat sulit bagi siswa dalam proses pembelajaran. Kesulitan dalam belajar dapat digambarkan sebagai suatu kejadian atau kondisi tertentu selama proses pembelajaran yang disebabkan karena adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar yang berhasil atau maksmimal. Tetapi setiap siswa harus belajar matematika di sekolah, dengan tujuan supaya membantu mereka untuk berpikir kritis dan kreatif serta meningkatkan kemampuan mereka untuk berkolaborasi atau bekerja sama dengan siswa yang lain. Keterampilan ini perlu dimiliki oleh para siswa agar dapat mempertahankan taraf hidupnya dalam lingkungan yang selalu berubah, tidak kondusif, dan kompetitif. Di sisi lain, perkembangan media pendidikan saat ini tidak hanya dari segi ruang kelas, melainkan juga meluas ke aplikasi, di mana terdapat gabungan dari beberapa media yang biasa kita sebut sebagai "multimedia", dengan tujuan membuat pembelajaran lebih interaktif. Multimedia berbasis computer lebih interaktif karena dengan menggunakan software yang terdapat dalam computer dapat memberikan model, latihan atau tes, alat referensi, simulasi sistem dan lingkungan yang komprehensif kepada para siswa.

2. Penerapan Software Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif

Istilah "multimedia" mengacu pada kombinasi teks, gambar, grafik, animasi, audio, video, dan metode interaktif yang dapat digunakan untuk membantu siswa mempelajari konsep-konsep terkait dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sistem multimedia saat ini, yang terdiri dari komponen seperti teks, gambar, grafik, animasi, audio dan video, dirancang dengan sederhana supaya dapat digunakan dengan mudah, sehingga sistem multimedia berbasis software menjadi sangat penting dalam bidang pendidikan, karena dapat memberikan kemudahan bagi para siswa dalam memahami suatu pembelajaran terutama pelajaran matematika. Istilah "pengolah kata" mengacu pada perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat dokumen yang dapat diedit dan diformat sesuai standar yang diinginkan. Istilah "spreadsheet" mengacu pada perangkat lunak yang dapat membuat bagan yang dapat mewakili data secara grafis dan penggunaannya membuat pekerjaan lebih efisien dan mudah. Selain itu, penggunaan "tautan" (jaringan) secara efektif dalam multimedia sangat penting untuk memungkinkan pengguna berinteraksi dengan informasi yang tersedia dengan cara yang baru. Akibatnya, jelas bahwa penggunaan multimedia berbasis komputer di kelas akan lebih interaktif, terutama ketika menggunakan 'tautan', yang memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Media pembelajaran berbasis software yang paling banyak digunakan saat ini adalah media interaktif. Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran matematika SMP diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan semangat para siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Dan sampel dalam penelitian ini adalah para siswa di TRI KARYA Sunggal. Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara kepada para siswa di Kelas IX SMP TRI KARYA Sunggal. Hasil wawancara siswa digunakan untuk memperoleh data respon siswa terhadap penggunaan perangkat lunak (software) pada pembelajaran matematika dengan berbasis multimedia interaktif. Apakah penggunaan software dalam pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif sudah berjalan efektif atau belum dalam meningkatkan semangat dan pemahaman para siswa dalam pembelajaran matematika. Dan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar para siswa setelah mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia interaktif yang memanfaatkan atau menggunakan software untuk media pembelajarannya.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan multimedia sangat bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman matematis bagi para siswa karena akan membantu mereka lebih memahami matematika dan berdampak pada kemampuan matematika siswa yang salah satunya ialah kemampuan representasi siswa, yaitu kemampuan mereka untuk mewakili diri mereka dalam memecahkan permasalahan. Kemampuan representasi siswa dapat ditunjukkan dengan seberapa baik seorang siswa dapat memahami konsep dan masalah yang dibahas selama pelajaran matematika. Kemampuan representasi siswa merupakan suatu bentuk upaya untuk siswa dalam menginterpretasikan konsep matematika yang berbentuk tabel, gambar, dan grafik untuk menyelesaikan masalah matematika. Istilah "multimedia" mengacu atau berfokus pada hubungan antara berbagai media yang ada saat ini, termasuk audio, video, teks, grafik, dan film animasi. Menurut logika, jika hal ini terjadi maka akan lebih mudah bagi para pengajar atau guru untuk menyusun rancangan pembelajaran matematika yang efisien dan efektif sehingga para siswa dapat memahami matematika dengan lebih cepat dan mudah.

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yaitu dengan menyampaikan atau menyajikan materi secara jelas dan ringkas serta diakhiri dengan latihan. Metode pembelajaran yang efektif adalah dengan memberikan siswa ruang untuk memperbarui atau mengembangkan diri ketika mendiskusikan ide atau teori yang berkaitan dengan matematika sehingga mereka dapat memahami masalah matematika tertentu yang dihadapi. Dalam situasi ini, perlu adanya alat pengajaran agar guru dapat membantu siswanya mengembangkan kemampuan matematikanya dengan mengajari mereka bagaimana mengembangkan konsep dan menjelaskan materi mengenai pelajaran matematika. Multimedia dapat digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa untuk memfasilitasi pengajaran

matematika di kelas dengan membantu para siswa untuk memahami subjek melalui berbagai alat yang komprehensif seperti gambar, audio, dan animasi. Hal ini dapat meningkatkan kapasitas siswa untuk mengembangkan diri mereka dalam memecahkan masalah atau persoalan matematika dan dapat meningkatkan kinerja serta kemampuan belajar mereka.

Pelajaran matematika berfokus pada hubungan antara berbagai jenis logika, aturan, dan penalaran atau pola pikir. Matematika adalah komponen dari berbagai mata pelajaran akademik yang sangat penting untuk pendidikan. Namun, banyak siswa percaya bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat menantang dan sulit untuk dipahami, itulah sebabnya pelajaran matematika menjadi masalah di bidang pendidikan. Berkaitan dengan hal tersebut, maka guru memiliki tanggung jawab yang besar untuk melakukan inovasi di dalam kelas agar dapat membangkitkan motivasi dan semangat para siswa untuk belajar matematika lebih giat lagi. Agar siswa mampu dengan cepat memahami apa yang telah dijelaskan oleh guru, maka media berfungsi sebagai penghubung antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Selain itu, media juga berfungsi sebagai daya tarik bagi para siswa dikarenakan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih mudah dengan mengurangi kecemasan siswa pada pelajaran dan membuat suasana belajar lebih menyenangkan, dan tidak membosankan. Software atau perangkat lunak ialah serangkaian data elektronik yang diatur dan disimpan oleh komputer. Software yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika antara lain sebagai berikut :

a. SPSS merupakan perangkat lunak (software) yang bertujuan untuk menganalisis perhitungan statistik
b. GeoGebra merupakan perangkat lunak (software) yang berfungsi sebagai penggabungan antara geometri, aljabar, dan kalkulus yang digunakan dalam proses pembelajaran.

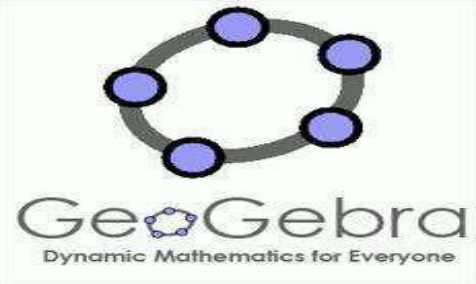
c. Microsoft Mathematic merupakan perangkat lunak (software) yang digunakan pada statistik, matriks, trigonometri, soal-soal aritmatika, atau bahkan pada persoalan yang berkaitan dengan rumus fisika dan kimia.

Pada tahun 2001, Markus Hohenwarter dari University of Florida di Atlantik Amerika mengembangkan GeoGebra. GeoGebra berfungsi sebagai alat pengajaran yang efektif dengan memberikan umpan balik siswa selama proses pembelajaran online interaktif sehingga siswa dapat mengembangkan konsep matematika. Selain itu, GeoGebra memberikan pengetahuan yang lebih akurat tentang matematika dan memberdayakan pengguna untuk menuliskan dan menjelaskan argumen dan masalah matematika. Menurut Hohenwarter & Fuchs (2004). GeoGebra sangat berguna dalam pendidikan matematika ketika digunakan dalam berbagai kegiatan seperti demonstrasi media dan visualisasi, sebagai bantuan konstruksi, dan sebagai alat untuk peer review.

Pemanfaatan GeoGebra sebagai software dalam pembelajaran matematika di sekolah antara lain:

a) Materi menemukan jumlah sudut dalam segitiga untuk siswa SMP
b) Materi trigonometri untuk siswa SMA

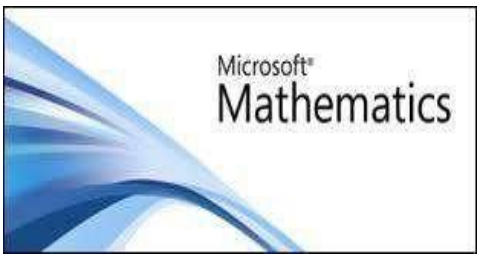
Gambar GeoGebra



Microsoft Math merupakan perangkat lunak (software) yang beroperasi pada sistem Microsoft Windows. Microsoft Math dibuat berbentuk seperti kalkulator tetapi dengan fitur yang lebih lengkap dan dapat menjabarkan tahap demi tahap dalam penyelesaian. Pemanfaatan Microsoft Math 4.0 dalam pembelajaran matematika di sekolah antara lain sebagai berikut :

a) Materi aljabar di SMP, aplikasi ini digunakan untuk membantu para siswa memeriksa jawabannya apakah sudah benar dalam penyelesaiannya atau belum.
b) Materi persamaan kuadrat di SMA, aplikasi ini dapat digunakan oleh para siswa untuk materi tentang persamaan kuadrat $y = ax^2 + b + c$

Gambar Microsoft Mathematics



Kedua Software tersebut yaitu GeoGebra dan Microsoft Math 4.0 dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memberikan kemudahan bagi para guru dalam menjelaskan materi pembelajaran matematika dan mampu membuat kreativitas siswa dapat meningkat dalam memecahkan persoalan matematika. Pada GeoGebra menjelaskan mengenai Geometri dan pada Microsoft Math menjelaskan mengenai aljabar. Faktor yang menyebabkan multimedia interaktif berpengaruh positif terhadap matematika adalah salah satu yang harus diperhatikan dalam proses pengajaran karena berpotensi meningkatkan motivasi siswa, membantu pemahaman masalah matematika, dan memberikan penjelasan saat memberikan materi. Menurut temuan penelitian Yulianty (2019), menggunakan matematika dunia nyata lebih menguntungkan daripada menerapkan matematika konvensional untuk meningkatkan kapasitas siswa dalam memahami konsep matematika. Dalam penelitian lain yang dikutip oleh (Rika Lisiswanti & Indri Windarti 2015; Tafonao, 2018). Disebutkan bahwa media pendidikan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga penulisan ulang materi menjadi sederhana.

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh informasi bahwa sebelum menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran siswa cepat jenuh terhadap pelajaran

matematika, karena guru menjelaskan dengan metode konvensional dan monoton. Tetapi setelah menggunakan multimedia kemampuan representasi siswa menjadi meningkat. Menurut (Sari, Eriani, Audina, & Setiawan, 2019), faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam mengungkapkan matematika adalah adanya penggunaan media, yang menghasilkan pengembangan ide-ide segar dan lebih menarik selama proses pembelajaran. Dari sini disimpulkan bahwa kapasitas representasi para siswa dapat meningkat dengan penggunaan multimedia interaktif dengan memanfaatkan perangkat lunak (software), sehingga para siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik lagi mengenai pelajaran matematika.

BAB V
SIMPULAN

Agar siswa mampu dengan cepat memahami apa yang telah dijelaskan oleh guru, maka media berfungsi sebagai penghubung antara guru dan siswa. Selain itu, media berfungsi sebagai daya tarik yang mampu membuat belajar lebih mudah bagi siswa dengan mengurangi kecemasan siswa dan membuat suasana belajar lebih menyenangkan. Untuk membantu siswa memahami matematika dengan berbagai alat yang komprehensif, seperti gambar, audio, dan animasi, multimedia dapat digunakan sebagai perantara antara guru dan sebagai instruksi pembelajaran di kelas. Hal ini dapat meningkatkan kapasitas. siswa untuk mengembangkan diri mereka dalam memecahkan masalah matematika dan dapat meningkatkan kinerja belajar mereka. Penggunaan multimedia sangat bermanfaat bagi pemahaman matematis para siswa karena akan membantu mereka untuk dapat lebih memahami pelajaran matematika dan berdampak pada kemampuan matematika siswa, yaitu kemampuan mereka dalam memecahkan persoalan matematika.

Kemampuan representasi siswa dapat ditunjukkan dengan seberapa baik seorang siswa dapat memahami konsep dan masalah yang dibahas dalam pelajaran matematika. Kemampuan representasi siswa merupakan suatu bentuk upaya untuk siswa dalam menginterpretasikan konsep matematika yang berbentuk tabel, gambar, dan grafik untuk menyelesaikan masalah matematika. GeoGebra dan Microsoft Math 4.0 adalah dua contoh perangkat lunak (*software*) dalam pendidikan yang dapat digunakan karena dapat memberikan kemudahan bagi para guru dalam menjelaskan materi matematika dan dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan persoalan dan masalah matematika. Pada GeoGebra menjelaskan mengenai geometri dan pada Microsoft Math menjelaskan mengenai aljabar. Oleh karena itu, dengan adanya penggunaan perangkat lunak (*software*) dalam pembelajaran matematika yang berbasis multimedia interaktif dapat menjadi solusi bagi para guru supaya dapat lebih mudah lagi dalam menjelaskan materi pelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan

pemahaman dan prestasi belajar para siswa di dalam kelas, dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Keterbatasan kami dalam penelitian ini adalah karena waktu yang terbilang singkat, sehingga kami sebagai peneliti kurang menggali atau kurang mendapatkan informasi lebih dalam lagi dari para sampel kami. Dan jumlah sampel yang kami teliti juga hanya sedikit karena keterbatasan waktu yang ada, sehingga kami hanya meneliti atau mewawancarai satu kelas saja yaitu di kelas IX SMP SWASTA TRI KARYA Sunggal yang berjumlah 37 orang. Oleh karena itu, saran kami untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih banyak lagi supaya mendapatkan data yang lebih akurat dan terpercaya. Dan kami sangat berharap agar penggunaan software dengan berbasis multimedia interaktif akan terus tumbuh dan berkembang sebagai sarana pembelajaran bagi para siswa supaya dapat meningkatkan motivasi dan semangat, serta pemahaman dan prestasi belajar para siswa di sekolah

DAFTAR PUSTAKA

Ekawati, Aminah. (2016). Penggunaan Software GeoGebra Dan Microsoft Mathematic Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 2, No. 3.*

Pardjono, Slamet Riyadi. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan. Volume 1 - Nomor 2.*

Alexander, A. Jessi., & Jalinus. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer Pada Topik Bilangan Bulat Untuk Siswa SD Pendidikan Matematika FKIP UNRI. *Jurnal Tunjuk Ajar, Volume 1, Nomor 1*.

Jailani, Bardi. (2015). Pengembangan Multimedia Berbasis Komputer Untuk Pembelajaran Matematika Bagi Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Volume 2 , No 1. (49-63).*

Utami, S. Putri., Ismail. Y., & Ismail, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis Multimedia. *Jambura J. Math. Educ. Vol. 1, No. 2, pp. 59-74.*

Farhan, W. P. Evan., & Umbara, U. (2021). Implementasi Pembelajaran Berbasis Multimedia Terhadap Kemampuan Representasi Matematika. *Supremum Journal of Mathematics Education. Vol.5, No.1, pp. 1-10.*

Ika, M. P. Rianti., & Warta, I Wayan. (2021). Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edutech Undiksha. Volume 8, Number 1, pp. 85-94.*

Susanti, Yuliana. (2020). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Edukasi dan Sains. Volume 2, Nomor 3,* 435-448.