

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GAME BASED LEARNING* BERBASIS *DIGITAL* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS VIII DI SMPN 2 SUMBER

Novi Andini¹

¹, Institut Prima Bangsa
E-mail: ¹noviandini199@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article history:

Received 05 11, 2026

Revised 08 20, 2026

Accepted 08 24, 2026

Keywords:

Game Based Learning
Motivasi Belajar
Hasil Belajar
Pembelajaran
Informatika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) berbasis digital terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerapkan *Game Based Learning* berbasis digital menggunakan media permainan Tetris dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pengumpulan data dilakukan melalui tes *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar serta angket untuk mengukur motivasi belajar siswa. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Game Based Learning* berbasis digital berpengaruh signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Nilai signifikansi motivasi belajar sebesar $0,008 < 0,05$ dan hasil belajar sebesar $0,003 < 0,05$ menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Selain itu, nilai korelasi sebesar $r = 0,370$ menunjukkan hubungan positif antara motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, model *Game Based Learning* berbasis digital dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, khususnya dalam menghadapi perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat. Dalam proses pembelajaran di sekolah, keberhasilan belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan intelektual, tetapi juga oleh motivasi

belajar yang dimiliki siswa. Motivasi belajar merupakan faktor penting yang mendorong siswa untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran, memahami materi, serta mencapai hasil belajar yang optimal. Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah, masih ditemukan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran Informatika. (Nur ' Aini, n.d.)

Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 2 Sumber, ditemukan bahwa motivasi belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh perilaku siswa yang belum disiplin dalam belajar serta kurang memahami pentingnya kedisiplinan dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa juga mudah merasa jenuh dan bosan ketika mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Aktivitas belajar yang berlangsung masih bersifat satu arah, di mana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi yang disampaikan. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung mengobrol dengan teman sebangku dan kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah metode pembelajaran yang digunakan guru masih didominasi oleh model pembelajaran konvensional seperti metode tanya jawab dan ceramah. Guru belum pernah menerapkan model pembelajaran yang bersifat inovatif, khususnya model pembelajaran *Game Based Learning* dalam proses pembelajaran Informatika. Akibatnya, keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih rendah dan hasil belajar yang diperoleh siswa belum mencapai hasil yang maksimal. Rendahnya motivasi belajar siswa juga berdampak langsung terhadap pencapaian hasil belajar, sehingga diperlukan upaya untuk menghadirkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi sekaligus hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa adalah *Game Based Learning* (GBL). *Game Based Learning* merupakan strategi pembelajaran berbasis permainan yang menggabungkan unsur bermain dengan proses pembelajaran. Model pembelajaran ini dianggap lebih menarik dibandingkan metode pembelajaran konvensional karena mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan partisipasi aktif siswa, serta memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Lingkungan

belajar yang menyenangkan melalui permainan dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa serta menciptakan suasana belajar yang lebih efektif.(Sukma et al., n.d.)

Dalam penelitian ini, model *Game Based Learning* diimplementasikan menggunakan media permainan digital Tetris. Tetris merupakan permainan berbasis teka-teki yang membutuhkan pemikiran cepat, ketelitian, dan strategi dalam menyusun balok untuk membentuk pola tertentu. Permainan ini mampu mendorong kemampuan berpikir kreatif, meningkatkan fokus, serta melatih kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, integrasi permainan Tetris dalam pembelajaran Informatika diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta mendorong peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa.(Wahyuning, n.d.)

Selain itu, berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis game memiliki pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran berbasis game mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa, meningkatkan kemampuan komunikasi, serta memperbaiki kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis game menunjukkan tingkat aktivitas dan disiplin belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Game Based Learning* dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara efektif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* berbasis digital terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumber. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan model pembelajaran inovatif serta menjadi referensi bagi guru dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran di kelas.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) berbasis digital terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran

Informatika. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu melibatkan dua kelompok yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sumber pada siswa kelas VIII tahun pelajaran yang sedang berlangsung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari beberapa kelas. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dari peneliti. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning* berbasis digital dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. (Dan, n.d.)

Prosedur penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi pembelajaran di kelas, menyusun perangkat pembelajaran, serta menyiapkan instrumen penelitian yang meliputi soal *pretest* dan *posttest* serta angket motivasi belajar siswa. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan memberikan *pretest* kepada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Game Based Learning* berbasis digital dengan media permainan Tetris, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan metode konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah perlakuan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes hasil belajar dan angket motivasi belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran Informatika, sedangkan angket motivasi belajar digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan bahwa instrumen layak digunakan sebagai alat pengumpulan data. Berikut adalah skema atau gambaran desain penelitian yang diterapkan:

Tabel 1. Rancangan Desain Penelitian

<i>Kelas</i>	<i>Pre Test</i>	<i>Tindakan</i>	<i>Post Test</i>
Experimen	P ₁	X ₁	Q ₁
Kontrol	P ₂	X ₂	Q ₂

Keterangan: =

Eksperimen = Kelompok siswa yang mendapatlan perlakuan berupa penerapan *Model Game Based Learning*

Kontrol = Kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

P₁ = *Pre test* kelompok ceramah

P₂: = *Pre test* kelompok model pembelajaran *game based learning*

X₁ = Dengan perlakuan khusus (dengan model pembelajaran *game based learning*)

X₂ = Tanpa perlakuan khusus (ceramah)

Q₁ = *Post test* kelompok eksperimen

Q₂ = *Post test* kelompok kontrol

Menurut Sugiyono (2013:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah keseluruhan obyek yang diteliti baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sumber pada tahun pelajaran 2024/2025, dengan jumlah seluruhnya adalah siswa yang terdiri dalam 8 kelas pada tabel dibawah ini:

Kelas	Jumlah Siswa
VIII A	38

VIII B	38
VIII C	38
VIII D	39
VIII E	37
VIII F	37
VIII G	38
VIII H	39

Dalam studi ini sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2021, hlm. 153). Sampel penelitian ini terdiri dari siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumber yang memiliki motivasi belajar yang rendah dan hasil belajar yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam mata pelajaran Informatika. Penelitian dapat mengukur pengaruh model pembelajaran berbasis *game (GBL)* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa secara lebih spesifik dengan menggunakan sampel ini. Penelitian ini dapat lebih fokus pada mengevaluasi efektivitas strategi pembelajaran yang diterapkan pada kelompok siswa yang membutuhkan metode belajar yang inovatif.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu teknik tes dan non tes, untuk teknik tes yang dilakukan yaitu tes hasil belajar yang berguna untuk mengetahui informasi tentang hasil belajar yang siswa dapatkan sedangkan teknik non tes yang dilakukan pada penelitian ini yaitu angket yang berguna untuk mengukur tingkat motivasi siswa.

Penelitian ini menggunakan instrument tes (*pretest* dan *posttest*) 15 soal pilihan ganda dan 20 instrumen angket motivasi belajar yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar dan motivasi belajar informatika. Angket yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket tertutup yang digunakan untuk untuk mengetahui motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa dengan menggunakan skala likert modifikasi dengan interpretasi skala 1-4 .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini, diawali dengan melakukan uji coba instrument yang berupa soal pilihan ganda. Uji coba ini bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas sehingga pengukuran yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan. Uji instrument ini dilakukan dikelas VIII B SMPN 2 Sumber dengan jumlah 23 orang.

A. Hasil

3.1 Uji Validitas

Validitas instrumen diperoleh dari lembar validasi. Lembar validasi instrument pada penelitian ini terdiri dari validasi instrument tes hasil belajar, instrument angket motivasi belajar, dan validasi ahli media permainan tetris. Sesuai dengan teori (Desmiwati, Ratnawulan, & Yulkifi, 2017) pada penelitian (Nur ' Aini, n.d.-b) yang menyatakan bahwa apabila pencapaian responden melebihi persentase skor >50%, maka uji validitas instrumen dapat dikatakan valid yang perhitungannya pada tabel berikut ini (Sudjono, 2007:43). Rumus yang digunakan untuk menentukan persentase yaitu:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase validasi

F = Jumlah skor hasil pengumpulan data

N = Skor maksimal

Setelah semua data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data instrument yang diperoleh. Adapun analisis data yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Penilaian Validasi

Interval	Kriteria
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Sedang
21%-40%	Buruk
0%-20%	Buruk Sekali

Kriteria penilaian validasi ahli menjelaskan klasifikasi tingkat validitas instrumen berdasarkan rentang persentase. Skor 81–100% dikategorikan sebagai sangat baik, artinya instrumen sangat valid untuk digunakan.

Tabel 2 Data Hasil Uji Validasi Ahli Materi Instrumen Tes Hasil Belajar

Aspek	Indikator	Skor yang diberikan	Skor maksimal	Persentase	Kategori
Materi	Butir soal sesuai dengan kisi-kisi	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100$	Sangat Valid
	Butir soal sesuai dengan materi yang disajikan	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100$	Sangat Valid
	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan napa yang dipelajari	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100$	Sangat Valid
	Isi materi sudah dipelajari siswa dan sesuai dengan perkembangan siswa	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100$	Sangat Valid
Konstruksi soal	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100$	Sangat Valid
	Kejelasan soal yang dibuat	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100$	Sangat Valid
Kebahasaan	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100$	Sangat Valid
	Bahasa yang digunakan sederhana, jelas, dan mudah dipahami	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100$	Sangat Valid
Persentase		$(32/32) \times 100\% = 100$			Sangat Valid

Pada tabel 2 menunjukkan validasi instrumen tes hasil belajar seluruh butir soal mendapat skor penuh (100%) dalam aspek materi, konstruksi, dan kebahasaan. Ini menunjukkan bahwa instrumen sangat valid.

Tabel 3 Data Hasil Uji Validasi Ahli Materi Instrumen Angket Motivasi Belajar

Aspek	Indikator	Skor yang diberikan	Skor maksimal	Persentase	Kategori
Kesesuaian Teknik Penilaian dengan Tujuan Pembelajaran	Kesesuaian butir instrument dengan indikator	3	4	$(3/4) \times 100\%$ = 75%	Valid
	Keterwakilan indikator	4	4	$(4/4) \times 100\%$ = 100%	Sangat valid
Materi	Kesesuaian antara pertanyaan dan jawaban yang diharapkan	4	4	$(4/4) \times 100\%$ = 100%	Sangat valid
	Kesesuaian isi materi dengan pertanyaan	4	4	$(4/4) \times 100\%$ = 100%	Sangat valid
Konstruksi Soal	Kejelasan petunjuk untuk menjawab setiap pernyataan	4	4	$(4/4) \times 100\%$ = 100%	Sangat valid
	Kejelasan soal yang dibuat	4	4	$(4/4) \times 100\%$ = 100%	Sangat valid
Kebahasaan	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3	4	$(3/4) \times 100\%$ = 75%	Valid
	Bahasa yang digunakan sederhana, jelas,	4	4	$(4/4) \times 100\%$ = 100%	Sangat valid

Aspek	Indikator	Skor yang diberikan	Skor maksimal	Persentase	Kategori
	dan mudah dipahami				
Persentase	$(30/32) \times 100\% = 93,75\%$				Sangat Valid

Pada tabel 3 validasi instrumen angket motivasi belajar angket menunjukkan hasil sangat valid dengan total persentase 93,75%. Beberapa indikator mendapatkan 75% namun tetap dalam kategori valid.

Tabel 4 Data Hasil Uji Validasi Ahli Media Game Tetris

Aspek	Indikator	Skor yang diberikan	Skor maksimal	Persentase	Kategori
Tampilan dan desain	Warna, <i>font</i> , dan elemen visual menarik	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100\%$	Sangat Valid
	Tata letak tombol, dan elemen <i>visual</i> konsisten	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100\%$	Sangat Valid
Kemudahan Penggunaan	Tombol dan kontrol mudah dipahami dan digunakan	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100\%$	Sangat Valid
	Respon <i>game</i> terhadap input pemain cepat dan jelas	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100\%$	Sangat Valid
Manfaat Edukatif	Melatih logika, strategi, dan konsentrasi	3	4	$(3/4) \times 100\% = 75\%$	<i>Valid</i>

Aspek	Indikator	Skor yang diberikan	Skor maksimal	Persentase	Kategori
	Game dapat meningkatkan semangat belajar	4	4	$(4/4) \times 100\% = 100\%$	Sangat Valid
Persentase	$(23/24) \times 100\% = 95\%$				Sangat Valid

Tabel 5 Hasil Data Validitas

Instrumen	Jumlah Soal	Soal valid	Soal digunakan
<i>Pretest</i>	30	15	15
<i>Posttest</i>	30	15	15
Kuesioner	30	23	23

Sebagian besar butir soal dinyatakan valid karena memiliki nilai korelasi lebih kecil dari 0,05. Hanya butir-butir soal yang valid yang digunakan dalam analisis data selanjutnya. Jumlah soal yang digunakan ditetapkan menjadi 15 soal untuk *pretest* dan *posttest* agar setara antara kelas eksperimen dan kontrol serta menjaga kesetaraan instrumen pengukuran.

3.2 Uji Reliabilitas

Tabel 6 Data Hasil Reabilitas

Instrumen	Cronbach's Alpha	Jumlah soal	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,714	15	Tinggi
<i>Posttest</i>	0,713	15	Tinggi
Kuesioner	0,888	23	Sangat Tinggi

Uji reliabilitas menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Seluruh instrumen memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliabel. Artinya, instrumen tersebut konsisten dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar dan persepsi siswa.

3.3 Uji Tingkat Kesukaran

Tabel 7 Data Hasil Taraf Kesukaran

Jumlah Tes	Mudah	Sedang	Sukar
<i>Pretest</i>	5	10	0
<i>Posttest</i>	1	13	1

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada sesi *pretest* maupun *posttest* berada pada kategori sedang. Tingkat kesukaran butir soal adalah proporsi antara banyaknya peserta tes yang menjawab butir soal dengan benar dengan banyaknya peserta tes. Adapun kriteria indeks kesukaraan statistic adalah:

Tabel 8 Kriteria Indeks Kesukaran Soal

IK	Interpretasi Kesukaran
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

3.4 Uji Daya Beda

Tabel 9 Hasil Analisis Daya Pembeda

Jenis Tes	Jumlah Soal Valid	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
<i>PreTest</i>	15	5	10	0	0
<i>PostTest</i>	15	3	12	0	0

Daya pembeda menurut Lestari & Yudhanegara (2021, hlm 217) menjelaskan bahwa daya pembeda dari sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan peserta dengan kemampuan rendah. Tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal dapat dinyatakan dengan menggunakan indeks daya pembeda.

Hasil analisis menunjukkan *PreTest* terdapat 15 soal yang dinyatakan valid. Dari jumlah tersebut, 5 soal termasuk dalam kategori baik sekali, dan 10 soal lainnya berkategori baik. Tidak terdapat soal dalam kategori cukup maupun kurang, yang

menandakan bahwa keseluruhan soal *PostTest* memiliki kualitas yang sangat baik dan layak digunakan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik. Pada tes akhir 3 soal masuk kategori baik Sekali, 12 soal baik. Berikut ini kriteria yang digunakan dalam menginterpretasikan indeks daya pembeda disajikan dalam sebuah tabel berikut:

Tabel 10 Kriteria Indeks Daya Pembeda

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

3.5 Deskriptive Data

Penghimpunan data pada studi ini dilakukan pada semester genap tahun akademik 2024/2025 dengan dua kelompok partisipan, grup experiment yang memperoleh intervensi melalui implementasi model pembelajaran *Game Based Learning* dan grup kontrol yang mengikuti proses belajar menggunakan pendekatan konvensional. Tujuan utama penelitian ini adalah memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar dan motivasi belajar siswa dalam materi himpunan informatika pada jenjang kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumber.

Tabel 11. Hasil Data Deskriptive

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Experimen	38	80	20	100	69.05	20.571
Post-Test Experimen	38	53	40	93	71.47	16.484
Pre-Test Kontrol	38	86	7	93	60.47	20.486
Post-Test Kontrol	38	80	7	87	59.13	15.902
Valid N (listwise)	38					

Berdasarkan Tabel 11 diatas dapat dilihat nilai hasil belajar kelas experiment sebelum diterapkan model pembelajaran *game based learning* berbasis digital dengan permainan tetris, diperoleh nilai *pretest* dengan nilai tertinggi adalah 100, nilai terendah 32 dan nilai rata-rata 67,42. Setelah diterapkan model pembelajaran *game based learning* bebrbantuan

game tetris, diperoleh nilai *posttest* dengan nilai tertinggi adalah 100, nilai terendah 58 dan nilai rata-rata 77,82.

Pada kelas kontrol dapat dilihat hasil belajar yang menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh nilai *pretest* dengan nilai tertinggi adalah 79, nilai terendah adalah 21 dan nilai rata-rata adalah 57,21. Setelah itu diperoleh nilai *posttest* dengan nilai tertinggi 84, nilai terendah 21, nilai rata-rata 60,61. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *game based learning* dengan media permainan *Tetris* cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran Informatika pada materi Himpunan.

3.6 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui seberapa normal atau tidaknya data yang disajikan. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov Smirnov*. Apabila data signifikan $> 0,05$ maka data dapat dikatakan berdistribusi normal, dan apabila data signifikan $< 0,05$ maka data dikatakan tidak berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas data menggunakan program SPSS.

Tabel 11 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Writing Skill	Pre-Test Eksperimen(SGDM)	.155	38	.022	.945	38	.062
	Post-Test Experiment (sgdm)	.206	38	.000	.902	38	.003
	Pre-Test Kontrol (Konvensional)	.106	38	.200*	.952	38	.101
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	.166	38	.010	.934	38	.027

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil pada tabel, data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hal ini terlihat dari nilai signifikansi uji normalitas pada kelas eksperimen dengan nilai sig 0,003 kurang dari 0,05. Oleh karena itu, pengujian hipotesis selanjutnya akan menggunakan uji Mann-Whitney U.

3.7 Uji Hipotesis

1) Hasil Uji Hipotesis Motivasi Belajar

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Game Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,008, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa model *Game Based Learning* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dapat diterima.

Tabel 12 Hasil Uji *Mann-Whitney U* Motivasi Belajar

Test Statistics ^a	
	motivasi belajar
Mann-Whitney U	469.000
Wilcoxon W	1210.000
Z	-2.634
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

a. Grouping Variable: kelompok

Selain itu, hasil perhitungan rata-rata peringkat (*mean rank*) menunjukkan bahwa nilai rata-rata motivasi belajar pada kelompok eksperimen sebesar 45,16, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 31,84. Nilai tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Game Based Learning* lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 13 Rata-rata Peringkat (*Mean Rank*)

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
motivasi belajar	kontrol	38	31.84	1210.00
	eksperimen	38	45.16	1716.00
	Total	76		

2) Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar

Pengujian hipotesis selanjutnya dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Game Based Learning* terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,003, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara kelompok siswa yang menggunakan model *Game Based Learning* dan kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 14 Hasil Uji *Mann-Whitney U* Hasil Belajar

Test Statistics^a

	hasil belajar
Mann-Whitney U	437.000
Wilcoxon W	1178.000
Z	-2.983
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003

a. Grouping Variable: kelompok

Selain itu, nilai mean rank pada kelompok eksperimen sebesar 46,00, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 31,00. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kelompok eksperimen memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran *Game Based Learning* berbasis digital terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 15 Rank Hasil Belajar Posttest

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
hasil belajar	kontrol	38	31.00	1178.00
	eksperimen	38	46.00	1748.00
	Total	76		

3) Hasil Uji Korelasi Motivasi dan Hasil Belajar

Berdasarkan Tabel 16, hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,022 ($p < 0,05$) dengan jumlah sampel sebanyak 38 siswa, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,370 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat positif dengan kekuatan hubungan yang rendah. Dengan demikian, meskipun hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar signifikan secara statistik, kekuatan korelasi yang rendah mengindikasikan bahwa motivasi belajar bukan merupakan satu-satunya faktor yang berkaitan dengan hasil belajar, sehingga terdapat kemungkinan variabel lain yang turut memengaruhi hasil belajar siswa kelas VIII pada pembelajaran Informatika dengan model *Game-Based Learning* berbasis media Tetris

Tabel 16 Hasil Pengujian Hubungan antara Motivasi dengan Hasil Belajar

Correlations				
			motivasi belajar	hasil belajar
Spearman's rho	motivasi belajar	Correlation Coefficient	1.000	.370*
		Sig. (2-tailed)	.	.022
		N	38	38
	hasil belajar	Correlation Coefficient	.370*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.022	.
		N	38	38

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model *Game Based Learning* (GBL) berbasis media permainan *Tetris* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Hasil uji *Mann-Whitney U* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,008 untuk motivasi belajar dan 0,003 untuk hasil belajar, yang keduanya lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan *Game Based Learning* memiliki motivasi dan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Peningkatan tersebut terjadi karena *Game Based Learning* memberikan pengalaman belajar yang interaktif, menyenangkan, dan menantang. Penggunaan permainan *Tetris* membuat siswa terlibat secara langsung dalam pembelajaran melalui aktivitas bermain, diskusi, pengerjaan LKPD, dan refleksi. Unsur tantangan, interaksi, serta umpan balik dalam permainan dapat meningkatkan perhatian dan keaktifan siswa sehingga mengurangi kejenuhan selama pembelajaran. Selain itu, aktivitas permainan mendorong siswa untuk berpikir, berkonsentrasi, menyusun strategi, dan memecahkan masalah sehingga membantu pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

Hasil tersebut sesuai dengan teori *konstruktivisme*, yang menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Dalam penerapan *Game Based Learning*, siswa memperoleh pengalaman langsung melalui permainan kemudian menghubungkannya dengan materi pembelajaran. *Game Based Learning* juga sejalan dengan teori *behavioristik* melalui adanya umpan balik dan penguatan ketika siswa berhasil menyelesaikan tantangan atau tugas.

Sementara itu, hasil uji korelasi *Spearman's rho* menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,370 dengan signifikansi $0,022 < 0,05$. Artinya, terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar dengan kekuatan hubungan yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki motivasi lebih tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik, meskipun hasil belajar juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti kemampuan awal, minat belajar, konsentrasi, dan lingkungan belajar.

Dengan demikian, penerapan *Game Based Learning* berbasis *Tetris* tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam

proses belajar sehingga dapat mendukung peningkatan motivasi dan hasil belajar pada mata pelajaran Informatika.

Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *game based learning* dengan bantuan media *game tetris*. Sebelumnya, siswa dibagi menjadi lima kelompok, dengan masing-masing kelompok terdiri dari lima hingga enam siswa. Langkah-langkah pembelajaran *Game Based Learning* yaitu,

- 1) langkah pertama yang dapat guru lakukan yaitu bermain game tetris dilaptop yang akan disampaikan;
- 2) Menjelaskan konsep, langkah selanjutnya yaitu menjelaskan konsep dari topik pembelajaran yang akan guru sampaikan dengan menjelaskan konsep terlebih dahulu, siswa akan menjadi lebih terarah dalam bermain game tersebut;
- 3) Menjelaskan aturan permainan, kemudian guru menjelaskan peraturan yang terdapat dalam permainan atau guru bisa membuat peraturan itu bersama-sama dengan siswa di kelas dengan adanya peraturan, siswa akan belajar untuk lebih disiplin dalam bertindak dan bisa bertanggung jawab dengan apa yang akan dikerjakannya;
- 4) Selanjutnya siswa bisa bermain game dengan menggunakan aplikasi atau media pembelajaran game yang sudah dipersiapkan sebelumnya, pastikan bahwa kegiatan ini sesuai dan tepat waktu, serta mereka serius dalam melakukannya bukan sekedar mengisi waktu senggang saja, dengan begitu siswa bisa mendapatkan pembelajarannya menjadi lebih maksimal;
- 5) Mengerjakan LKPD, setelah selesai bermain, guru memberikan waktu kepada seluruh siswa untuk mengerjakan tugas yang terlampir dilampiran yang mereka dapatkan saat bermain game tersebut. Pastikan guru memeriksanya, karena dengan begitu mereka tidak akan merasa santai dan tidak menganggap permainan tersebut hanya sekedar permainan biasa;
- 6) Melakukan refleksi, langkah terakhir yaitu siswa dan guru melakukan refleksi dari hasil pembelajaran yang telah mereka dapatkan.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian A. Nur Putri, Sulfiani, Andi Quraissy, dan Ramliah Nasir yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *game based learning* melalui *quizizz* memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian oleh Maya Siti Sakdah juga penggunaan media pembelajaran berbasis *game-based learning* seperti *Kahoot* telah

terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian Monalisa menunjukkan bahwa penerapan *game-based learning* dalam mata pelajaran Informatika pada Kurikulum Merdeka dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas pendekatan inovatif berbasis permainan dalam mendukung capaian pembelajaran pada era digital.

Penelitian oleh Kireida Rona Islam, Kokom Komalasari, Iim Siti Masyitoh, Juwita Ismi Adnin *GBL* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menggabungkan elemen permainan. Selain itu juga pada penelitian Pengaruh Media Pembelajaran *Kahoot* Berbasis *Game Based Learning* terhadap Hasil Belajar Mahasiswa yang diteliti oleh Al Kudri, Maisharo hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran *Kahoot* dapat meningkatkan kompetensi pemecahan masalah mahasiswa dalam berkomunikasi. Mahasiswa di kelas eksperimen menunjukkan tingkat keaktifan dan disiplin yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Menurut Nolan dan McBride, model pembelajaran *game based learning* sangat cocok diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar karena mengandung unsur permainan, yang merupakan kebutuhan alami bagi anak usia sekolah. Model ini memadukan konten edukatif atau prinsip-prinsip pembelajaran dengan elemen permainan, dengan tujuan meningkatkan ketertarikan siswa dalam proses belajar. Penerapan *game based learning* juga membuka peluang bagi siswa untuk terlibat secara sosial dan kognitif, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan mereka.

Model pembelajaran ini mengajak siswa untuk belajar sambil bermain, di mana kegiatan belajar dirancang dalam bentuk permainan yang sesuai dengan topik pembelajaran. Tujuannya adalah untuk membantu siswa dalam meningkatkan pencapaian belajarnya. Pembelajaran berbasis permainan dapat mengaktifkan aspek emosional, intelektual, dan psikomotorik siswa. Model ini memiliki sejumlah keunggulan, seperti memungkinkan siswa terlibat langsung dan aktif dalam proses belajar, memudahkan pemahaman materi, serta membuat informasi lebih mudah diingat. Selain itu, guru juga lebih mudah dalam menilai kemampuan siswa secara langsung. Penerapan model ini terbukti meningkatkan partisipasi aktif siswa, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta mendukung efektivitas pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* berbasis digital dengan media permainan Tetris memberikan hasil yang positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMPN 2 Sumber. Model pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dan tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Adapun kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* berbasis digital terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMPN 2 Sumber. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *Mann-Whitney U* dengan nilai signifikansi sebesar 0,008 ($p < 0,05$). Kelompok eksperimen memiliki *mean rank* lebih tinggi (45,16) dibandingkan kelompok kontrol (31,84), sehingga *Game Based Learning* memberikan motivasi belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMPN 2 Sumber. Hasil uji *Mann-Whitney U* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,003 ($p < 0,05$). Kelompok eksperimen memiliki *mean rank* sebesar 46,00, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sebesar 31,00, sehingga penerapan *Game Based Learning* memberikan hasil belajar yang lebih baik.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada penerapan model pembelajaran *Game Based Learning*. Hasil uji korelasi *Spearman's rho* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,022 ($p < 0,05$) dengan koefisien korelasi 0,370 yang bersifat positif dengan kekuatan hubungan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi motivasi belajar siswa, maka cenderung semakin tinggi pula hasil belajar yang diperoleh, meskipun terdapat faktor lain yang turut berkaitan dengan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Muflih Saefuddin. (2024). Efektivitas Media Pembelajaran Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa. *IHSANIKA : Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 307–315. <https://doi.org/10.59841/ihsanika.v2i1.885>

- Alim Amri, N., Yusran Rahmat, M., Guru Pendidikan Anak Usia Dini, P., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, F. (n.d.). 316 *MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI PUZZLE TETRIS PADA ANAK KELOMPOK B DI TK PUSAT PAUD TUNAS INTI BATURAPPE KECAMATAN BIRINGBULU KABUPATEN GOWA*.
- Biologi, J., Biologi, P., Teknologi Kesehatan, D., Sadiyah, S., Maspupah, M., & Yuliawati, A. (n.d.). Jurnal Bioedutech: KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GAME-BASED LEARNING (GBL) BERBANTU WORDWALL PADA MATERI EKOSISTEM. *Tahun, 10*. <http://jurnal.anfa.co.id>
- Studi Manajemen Informatika, P., Matematika di Kelas SD Muhammdiyah, P. V, Dayani Siregar, P., & Sari Sitepu, M. (2021). Oktober 2023 Demak No 3, Sei Renggas Permata. In *Journal of Student Development Informatics Management (JoSDIM) e-ISSN* (Vol. 3, Issue 2).
- Ragni, B., Toto, G. A., di Furia, M., Lavanga, A., & Limone, P. (2023). The use of Digital Game-Based Learning (DGBL) in teachers' training: a scoping review. In *Frontiers in Education* (Vol. 8). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1092022>
- Dirjen, S. K., Riset, P., Pengembangan, D., Dikti, R., Dewi, N. P., & Listiowarni, I. (2017). Terakreditasi SINTA Peringkat 2 Implementasi Game Based Learning pada Pembelajaran Bahasa Inggris. *Masa Berlaku Mulai, 1*(3), 124–130.
- Fatimah, N., Islam, U., Hasan, Z., & Probolinggo, G. K. (2024). scidac plus Artikel ini menggunakan lisensi Creative Commons Attribution 4.0 International License *PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENDIDIKAN PANCASILA MATERI POLA HIDUP GOTONG ROYONG MELALUI METODE GAME BASED LEARNING DI KELAS 4 MI SIRAJUT THALIBIN RACEK TIRIS PROBOLINGGO*. In *Berkala Ilmiah Pendidikan* (Vol. 4, Issue 1).
- Islam, K. R., Komalasari, K., Masyitoh, I. S., Juwita, J., & Adnin, I. (2024a). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya, 10*(3), 619. <https://doi.org/10.32884/ideas.v10i3.1640>

- Jihan, C. N., & Maharsi, I. (n.d.). *J-SHMIC : Journal of English for Academic An EFL Students' Perception Towards Game-Based Learning in Secondary School: A Descriptive Qualitative Study*. <https://journal.uir.ac.id/index.php/jshmic>
- Nugraha, S. E., Kurniawati, Z. L., Lumowa, S. V. T., & Turista, D. D. R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning Berbantuan Media Baamboozle Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Kelas X SMA 2 Tenggara Sebrang. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 144. <https://doi.org/10.25157/jpb.v12i2.15517>