



Edutainment: Media Pembelajaran Matematika untuk Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

(Edutainment: Mathematics Learning Media for Students' Mathematical Communication Skills)

Fernando Sitorus¹⁾*, Nurliani Manurung¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia.

Abstrak: Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dilatarbelakangi oleh karena kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Diketahui bahwa pembelajaran matematika di SMA masih menggunakan cara-cara konvensional. Selain itu, sarana dan prasarana yang digunakan dalam membantu proses pembelajaran belum memadai terutama pada pemanfaatan media pembelajaran. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *Edutainment* lebih baik daripada siswa yang diajar tanpa menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *Edutainment*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi eksperimen*. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen menunjukkan perubahan yang signifikan dengan nilai rata-rata *pre-test* 39,44 dan *post-test* 78,75. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis pada kelas kontrol saat *pre-test* 38,61 dan *post-test* 69,72. Analisis data menggunakan uji t menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penggunaan media pembelajaran berbasis *edutainment* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi program linear.

Kata kunci: *edutainment*; kemampuan komunikasi matematis; media pembelajaran.

Abstract: The general purpose of this study was to determine the use of learning media on students' mathematical communication skills. This is motivated by the fact that students' mathematical communication skills are still low. It is known that mathematics learning at SMA still uses conventional methods. In addition, the facilities and infrastructure used in assisting the learning process are not adequate, especially in the use of learning media. Specifically, this study aims to determine whether the mathematical communication skills of students taught by using *Edutainment*-based mathematics learning media are better than students taught without using *Edutainment*-based mathematics learning media. The research method used is *quasi-experimental method*. The sample of this study consisted of two classes, namely class XI IPA 1 as the experimental class and class XI IPA 2 as the control class. Based on the results of the study, it was found that the mathematical communication skills of students in the experimental class showed a significant change with an average value of 39.44 *pre-test* and 78.75 *post-test*. The test results of mathematical communication skills in the control class during the *pre-test* 38.61 and *post-test* 69.72. Data analysis using the *t test* showed a significant effect of using *edutainment*-based learning media on students' mathematical communication skills on linear program material.

Keywords: *edutainment*; mathematical communication skills; learning media.

PENDAHULUAN

Kunci utama bagi kemajuan sebuah negara adalah pendidikan yang berkualitas. Kualitas pendidikan yang baik akan melahirkan sumber daya manusia yang kompeten dan inovatif, sehingga mampu memberikan kontribusi positif bagi perkembangan berbagai sektor. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Menurut (Simbolon, Noer, & Gunowibowo, 2020) menyatakan bahwa matematika

* Korespondensi Penulis. E-mail: fernandositorus281001@gmail.com

Penerbit: Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo

merupakan pengetahuan yang bersifat umum dan menjadi fondasi utama bagi kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi modern, pengembangan pemikiran dan kemampuan analitis manusia. Penguasaan materi matematika oleh peserta didik menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar lagi di dalam penataan nalar dalam pengambilan keputusan dalam era persaingan yang semakin kompetitif pada saat ini.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai bidang dan dalam perkembangan pemikiran manusia, serta dalam latar belakang perkembangan teknologi modern (Mashuri, 2019). Oleh karena peranan matematika yang sangat besar, seharusnya matematika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan menarik, sehingga dapat meningkatkan keinginan dan semangat siswa dalam mempelajarinya. Keinginan dan semangat yang meningkat ini akan dapat juga meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran matematika untuk sekolah dasar menuntut penguasaan matematika tidak hanya sebatas penguasaan fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses matematika siswa. Semuanya harus saling menunjang dalam proses pembelajaran matematika sehingga akan membentuk siswa secara utuh dalam menguasai matematika. Menurut (NCTM, 2000) standar proses pembelajaran matematika terdiri dari pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). dari standar proses pembelajaran matematika tersebut, terlihat bahwa salah satu aspek yang ditekankan dalam pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menyampaikan ide, penalaran, dan hasil secara jelas dan efektif menggunakan bahasa matematika. Kemampuan ini sangat penting dalam pendidikan matematika karena memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika secara mendalam dan mengaplikasikannya dalam berbagai konteks. Menurut (Siregar, 2018) bahwa komunikasi merupakan suatu struktur dimana seseorang hendak membangun atau menggunakan informasi supaya dapat terkoneksi dengan orang lain maupun lingkungan. Komunikasi matematis sangat berperan penting dalam matematika untuk penyampaian ide-ide dan gagasan baik secara lisan maupun tulisan. Melalui komunikasi siswa dapat menyampaikan ide-idenya kepada guru atau teman lainnya, Peran penting lainnya yaitu dapat melatih pemahaman konsep, pemikiran, keterampilan, pemecahan masalah, dan penalaran matematis siswa. Menurut (Minarni *et al.*, 2020) indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis meliputi: (a) menggunakan ide-ide (bahasa) matematis secara tepat sebagai alat bantu untuk menyelesaikan masalah-masalah matematis; (b) menghubungkan (*connection*) ide dengan ide matematis serta ide dengan strategi penyelesaian *problem* matematis; (c) multiple representasi ide-ide matematis dan strategi penyelesaian masalah matematis; (d) kemampuan berbagi ide/strategi penyelesaian matematis.

Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal melalui tes yang mengukur tiga indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu, ekspresi matematis, menggambar matematis, dan menulis matematis. Hasil yang diperoleh berdasarkan tes diagnostik yang telah dilakukan yaitu persentase keterampilan siswa pada indikator pertama yaitu menulis matematis adalah sebesar 23,39% kategori sangat rendah, persentase keterampilan siswa pada indikator kedua yaitu menggambar matematis adalah sebesar 56,05% kategori rendah dan persentase keterampilan siswa pada indikator ketiga yaitu ekspresi matematis adalah sebesar 27,82% kategori sangat rendah. Berdasarkan hasil observasi tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas tersebut masih tergolong rendah. Selain memberikan tes kemampuan komunikasi matematis kepada siswa, peneliti juga melakukan

observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung dan wawancara terhadap guru matematika SMA Swasta Asisi Siantar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, kemampuan komunikasi matematis siswa memang masih rendah. Melalui pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada saat pembelajaran berlangsung, diperoleh juga informasi bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, yang aktif adalah guru, sedangkan siswa belum aktif dalam proses pembelajaran. Sebagaimana yang ditunjukkan oleh hasil penelitian (Yuniarti, 2014) bahwa saat pembelajaran matematika, siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Siswa lebih banyak mengamati, mencatat dan mendengarkan penjelasan guru, dan kurang lancar saat mempresentasikan jawaban kepada temannya serta mengalami kesulitan saat guru meminta siswa menyimpulkan pembelajaran pada saat itu.

Permasalahan yang terakhir juga diperoleh dari hasil wawancara terhadap siswa di sekolah tersebut. Permasalahan yang timbul adalah pada proses pembelajaran berlangsung guru jarang sekali menggunakan media pembelajaran. Walaupun media digunakan dalam proses pembelajaran, media yang digunakan adalah LKPD yang juga tidak bersifat menghibur atau menyenangkan. Sehingga banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika karena media pengajaran yang kurang menarik. Sehingga membuat siswa mudah bosan dalam proses pembelajaran tersebut. Untuk mengatasi masalah-masalah di atas, maka perlu suatu media pembelajaran yang melatih siswa berperan aktif dan meningkatkan minat belajar siswa, yang salah satunya adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang merupakan implementasi dari kurikulum saat ini. Kemampuan komunikasi matematis sangat penting untuk dikembangkan, maka agar tidak terjadi kesalahan dalam proses komunikasi, perlu digunakan sarana yang dapat membantu proses komunikasi yang disebut media. Media digunakan untuk memperlancar proses pembelajaran di dalam kelas. Penggunaan media dapat mempertinggi kualitas proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hasil belajar (Mauliyda, 2020).

Salah satu bentuk media pembelajaran adalah *edutainment* (Tunde, Fihrin, & Kade, 2015). *Edutainment* berasal dari kata education dan entertainment. Education berarti pendidikan, entertainment berarti hiburan. Istilah *edutainment* memiliki arti bahwa adanya unsur hiburan dalam proses pembelajaran tanpa menghilangkan unsur edukasi. Sedangkan menurut (Djumali & Hidayanti, 2016) *edutainment* adalah akronim dari *education* plus *entertainment* yang berarti sebagai program pendidikan yang dikemas dalam konsep hiburan, sehingga tiap-tiap peserta didik hampir tidak menyadari bahwa mereka sebenarnya sedang diajak untuk belajar atau untuk memahami nilai individu. *Edutainment* yang menggabungkan pendidikan dan hiburan, menawarkan pendekatan inovatif dalam pembelajaran. Dengan menggunakan media berbasis *edutainment*, materi matematika dapat disajikan dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. *Edutainment* dirancang khusus untuk tujuan pendidikan yang penyajiannya diramu dengan unsur-unsur hiburan sesuai dengan materinya. Media yang mampu berperan sebagai tutor maupun ensiklopedia, akan menyediakan informasi dan umpan balik kepada siswa secara cepat. Siswa tidak hanya duduk dan mendengarkan secara pasif. Mereka harus berpikir, dan merespon. Akan tetapi media yang berbasis *edutainment* tidak menutup kemungkinan untuk didesain bagi siswa yang kurang aktif di kelas yaitu dengan memberikan simulasi yang bermakna serta interaktivitas media yang baik. *Edutainment* merupakan media berbasis komputer, TV dan video instruksional. Visualisasi ide dalam bentuk video instruksional sangat membantu penguasaan materi dan dapat mempercepat pencapaian kompetensi. Visualisasi ide merupakan proses atau upaya agar sebuah pesan/ide dapat “digambarkan” dengan lebih nyata sehingga dapat dipahami secara mental. Visualisasi adalah mencoba mengurangi keabstrakan suatu konsep atau ide.

Beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *edutainment* dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperdalam pemahaman konsep, dan mengembangkan berbagai keterampilan, termasuk komunikasi matematis. Penelitian (Sukma, Nasution, & Anggoro, 2018) menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* dengan pendekatan *metaphorical thinking* dengan *swish max* memiliki kriteria sangat baik dan meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Dalam penelitian (Wijayanti & Khikmiyah, 2016) melakukan pengembangan media pembelajaran *edutainment* pada materi aritmatika sosial di kelas VII SM menunjukkan bahwa persentase akhir dari validator sebesar 82,6%, artinya media *edutainment* yang digunakan sangat valid. Selanjutnya penelitian oleh (Santy & Coesamin, 2019) menunjukkan bahwa model pembelajaran generative yang memanfaatkan *edutainment* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam penelitian ini, media pembelajaran berbasis *Edutainment* akan menciptakan pembelajaran yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga dapat meningkatkan pertumbuhan peserta didik yang salah satunya adalah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Tujuan hiburan dalam pelaksanaan pembelajaran adalah agar pembelajaran terasa menyenangkan, sehingga siswa merasa nyaman, aman, senang, santai. Di dalam kelas tidak terkesan tegang, menakutkan, tidak nyaman, terancam maupun tertekan. Dengan demikian diharapkan prestasi belajar siswa pun semakin meningkat begitu juga dengan komunikasinya. Dengan tercapainya pembelajaran yang menyenangkan, adanya kemauan anak untuk belajar mandiri, dan adanya peningkatan pemahaman siswa akan membuat kualitas proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga berujung pada peningkatan kemampuan kognitif siswa.

Salah satunya yaitu penggunaan media pembelajaran berbasis *edutainment* pada materi program linear diharapkan memberikan kontribusi yang lebih baik, serta pengembangan pembelajaran sehingga diharapkan kemampuan komunikasi siswa terhadap materi program linear semakin meningkat, sehingga hasil belajar siswa pun akan meningkat juga. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* (eksperimen semu). Penelitian ini dilakukan di SMA Swasta Asisi Siantar. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah keseluruhan peserta didik kelas XI SMA Swasta Asisi Siantar yang berjumlah 128 orang. Dalam penelitian ini sampel tidak dikelompokkan secara acak akan tetapi peneliti menerima keadaan sampel apa adanya, yaitu dalam bentuk kelas-kelas yang sudah terbentuk sebelumnya. Pertimbangan ini dilakukan karena jika dibentuk kelas baru secara acak akan berpengaruh juga pada terjadinya perubahan jadwal pelajaran yang telah ada di sekolah tersebut yang secara langsung akan mengganggu kelancaran proses belajar mengajar. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik simple random sampling. Dari 4 kelas XI di SMA Swasta Asisi Siantar terpilih sampel sebanyak 2 kelas, yaitu 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experiment* berjenis kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *two group pretest-posttest* (Payadna & Jayantika, 2018) dapat ditemukan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Two Group Pretest-Posttest

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X ₁	Y	X ₂
Kontrol	X ₁	Z	X ₂

Instrumen pengumpulan data yang digunakan mencakup tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi program linier. Sebelum dilakukan analisis data, perlu dilakukan uji prasyarat yaitu uji validitas dan realibilitas, lalu dialnjut dengan uji analisis data yaitu uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk memperkuat dan membuktikan kebenaran dugaan sementara atau kata lainnya membuktikan kebenaran hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS 27.0*. Setelah data berdistribusi normal dan berpopulasi homogen, maka pengambilan keputusan pada pengujian ini yaitu jika nilai $sig. 2\text{-}(tailed) < \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_a diterim, sedangkan jika nilai $sig. (2\text{-}tailed) > \alpha$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima, dengan ketentuan $\alpha = 0,05$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMA Swasta Asisi Siantar dengan sampel yang terdiri dari dua kelas. Kelas XI IPA 1 dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol, sehingga jumlah total sampel adalah 60 siswa. tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMA. Penelitian ini menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment* dalam pembelajaran di kelas eksperimen sedangkan di kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan dengan tanpa menggunakan media pembelajaran *edutainment*. Kegiatan awal pembelajaran dimulai dengan melakukan pengulangan materi prasyarat kepada siswa. Selanjutnya peneliti menghadapkan siswa pada permasalahan berupa gambaran peristiwa terkait program linier dalam kehidupan nyata kemudian memberikan kesempatan pada siswa untuk menanggapi permasalahan yang diberikan. Tujuannya yaitu untuk memberikan rangsangan kepada siswa dalam merumuskan informasi apa saja yang ditemukan pada masalah tersebut sehingga mampu menemukan solusi pemecahan masalah dan konsep matematika. Selanjutnya siswa akan dibentuk dalam beberapa kelompok dan dilanjut dengan memberikan perlakuan. Pada kelas eksperimen diberikan penjelasan singkat terkait program linier dan contoh permasalahan yang ditampilkan peneliti dengan menggunakan media *edutainment* berupa video animasi pada kelas eksperimen dan media LKPD pada kelas kontrol. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan memberikan tes uraian kepada siswa kemudian data diolah dengan menggunakan bantuan aplikasi *Ms. Excel* dan aplikasi *IBM SPSS Statistic*.

Sebelum diberikan perlakuan, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest* kemampuan komunikasi terlebih dahulu. Statistik data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 2. dibawah.

Tabel 2. Distribusi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	f	f
21-26	1	5
27-32	0	1
33-38	16	11
39-44	6	5
45-50	6	5
51-56	0	1
57-62	1	2
<i>n</i>	30	30
\bar{x}	39,44	38,61
SD	6.721518	9.7829249

Selanjutnya setelah diberikan perlakuan berbeda kepada kedua kelas sampel, selanjutnya diberikan soal *posttest* untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Interval Nilai	f	Interval Nilai	f
67-70	1	58-61	2
71-74	6	62-65	3
75-78	4	66-69	10
79-82	8	70-73	5
83-86	8	74-77	7
87-90	1	78-81	2
91-94	2	82-85	1
<i>n</i>	30	<i>n</i>	30
\bar{x}	78,75	\bar{x}	69,72
SD	6.319063	SD	6.0858062

Dari perolehan data *pretest* siswa diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen dan kontrol yaitu 39,44 dan 38,61. Sedangkan data *posttest* siswa dikelas eksperimen 78,75 dan dikelas kontrol yaitu 69,72. Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengujian yaitu jika nilai *sig.* yang diperoleh > 0,05 maka disimpulkan data berdistribusi normal. Berdasarkan pengolahan uji normalitas, perolehan yang didapat berikut ini.

Tabel 4. Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Sig.	Kesimpulan
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,089	Normal
<i>Pretest</i> Kontrol	0,391	Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,070	Normal
<i>Posttest</i> Kontrol	0,155	Normal

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan aplikasi IBM SPSS diketahui bahwa seluruh nilai *sig.* masing-masing data diatas 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Sehingga bisa disimpulkan bahwa seluruh data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Untuk pengolahan uji homogenitas perolehan yang didapat berikut ini.

Tabel 5. Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Sig.	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,080	Homogen
<i>Posttest</i>	0,980	Homogen

Uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan dalam tabel 4 bahwa uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan bahwa sampel tersebut berasal dari populasi yang homogen. Pada uji hipotesis didapatkan perolehan sebagai yaitu:

Tabel 6. Uji Hipotesis

Statistik	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Sig. (2-tailed)	0,69		0,01	
Taraf Signifikansi (<i>a</i>)			0,05	

Hasil uji-t untuk *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh pada tabel 5 menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) *pretest* sebesar 0,69 lebih besar dari 0,05 dan nilai Sig. (2-tailed) *posttest* sebesar 0,01 lebih kecil dari 0,05. Akibatnya, nilai Sig. (2-tailed) *pretest* kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari α , yang berarti H_a ditolak dan H_0 diterima. Ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda secara signifikan. Selanjutnya nilai Sig. (2-tailed) yang didapatkan pada *posttest* kelas eksperimen dan kontrol lebih kecil dari α maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kemampuan akhir siswa pada kelas eksperimen cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji t tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama yaitu interaktivitas dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *edutainment* yang dirancang terbukti lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Dengan menggunakan video animasi siswa lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif ini memungkinkan siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep matematika dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis. Kemampuan komunikasi matematis adalah salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa dalam matematika. Siswa tidak hanya dituntut untuk memahami konsep, tetapi juga harus mampu mengkomunikasikan ide-ide dan solusi matematika secara jelas, baik secara lisan maupun tulisan serta mampu menggunakan bahasa matematika, simbol, grafik, dan diagram untuk menjelaskan konsep. Mengembangkan keterampilan ini sangat penting karena komunikasi matematis berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah.

Faktor kedua yaitu meningkatnya motivasi dan minat belajar siswa. Media *edutainment* mengandung elemen hiburan yang dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar matematika. Ketika siswa merasa senang dan tertarik pada materi yang diajarkan, mereka cenderung lebih fokus dan bersemangat untuk belajar, dan lebih aktif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mereka. Pembelajaran yang menyenangkan tersebut mengurangi kecemasan matematika yang seringkali menjadi penghambat utama dalam kemampuan komunikasi matematis siswa. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan oleh banyak siswa, hal tersebut yang menyebabkan rendahnya motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *edutainment* bertujuan mengatasi masalah tersebut dengan cara menyajikan materi matematika melalui pendekatan yang lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif. Dengan meningkatnya motivasi belajar, maka pemahaman dan keterampilan matematika siswa juga akan meningkat.

Dan yang terakhir yaitu pembelajaran yang kontekstual. Media *edutainment* menyajikan materi pembelajaran dalam konteks yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penyajian materi dalam konteks yang relevan membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga mereka lebih mudah memahami dan mengkomunikasikan konsep-konsep tersebut. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika. Penggunaan media berbasis *edutainment*, yang sering melibatkan visualisasi, animasi, dan permainan interaktif, dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang sulit dengan cara yang lebih konkret dan mudah dipahami. Dengan pemahaman yang lebih baik, siswa akan lebih siap menghadapi tantangan akademis di masa depan.

Teori Konstruktivisme, yang dikemukakan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky, menekankan bahwa siswa membangun pengetahuan secara aktif melalui interaksi dengan lingkungan dan sesama. Pembelajaran berbasis *edutainment* mendukung pendekatan

konstruktivisme, karena menggabungkan elemen visual, audio, dan aktivitas interaktif, yang memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman mereka sendiri tentang konsep-konsep matematika melalui pengalaman belajar yang bermakna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *edutainment* meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa belajar lebih baik ketika mereka aktif dan terlibat secara langsung. *Edutainment* menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan, yang mendorong siswa untuk lebih antusias dalam belajar matematika, sehingga mereka lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis mereka. Teori Motivasi Belajar juga mendukung hasil penelitian ini. Menurut teori ini, motivasi intrinsik sangat penting dalam proses belajar. Media *edutainment*, dengan elemen hiburan, dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa untuk belajar matematika, karena mereka merasa lebih tertarik dan terlibat. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar, yang sesuai dengan teori ini. Selanjutnya teori Kognitif Multimedia oleh Richard Mayer, menekankan bahwa pembelajaran yang lebih efektif terjadi ketika informasi disampaikan melalui berbagai media seperti teks, gambar, dan audio. Media *edutainment* yang digunakan dalam penelitian ini menyediakan elemen visual, interaktif, dan audio yang mendukung pembelajaran multisensori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami dan mengkomunikasikan konsep matematika melalui media *edutainment*, yang mendukung teori Mayer bahwa penggunaan media multimedia dapat meningkatkan proses pembelajaran dan pemahaman.

Beberapa penelitian serupa telah dilakukan untuk menilai efektivitas media pembelajaran berbasis *edutainment* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian (Yuliati, 2024) tentang penggunaan *edutainment* dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP menunjukkan bahwa *edutainment* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa serta keterampilan komunikasi mereka. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian yang peneliti lakukan, yang juga menemukan bahwa *edutainment* berdampak positif pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Selanjutnya Penelitian (Alwi, 2016) menemukan bahwa pembelajaran berbasis teknologi, khususnya *edutainment*, tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga mengurangi kecemasan matematika. Penelitian ini mendukung hasil yang sama dalam penelitian ini, di mana penggunaan *edutainment* menciptakan lingkungan belajar yang lebih santai dan menyenangkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar dan berkomunikasi tentang matematika tanpa rasa takut. Penelitian (Hastuti, Waryanto, & Retnowati, 2017) juga menemukan bahwa penggunaan *game* edukasi berbasis *edutainment* dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan. Walaupun penelitian ini berfokus pada pemecahan masalah, kaitannya dengan penelitian ini adalah bahwa komunikasi matematis juga terkait erat dengan kemampuan siswa untuk mengartikulasikan pemikiran mereka dalam pemecahan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Taufiq, Dewi, & Widyatmoko, 2014) menunjukkan bahwa hasil belajar IPA terpadu tema konservasi mengalami peningkatan melalui pengembangan media pembelajaran IPA terpadu berpendekatan *science-edutainment*. Secara keseluruhan peningkatan (*gain*) hasil belajar sebesar 0,85 yang artinya peningkatannya dengan kriteria tinggi. Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada pretest dan posttest kemampuan komunikasi matematis yang menunjukkan peningkatan. Begitu juga dengan penelitian oleh (Pratama, Lestari, & Akustik, 2020) tentang efektivitas penggunaan media *edutainment* di tengah pandemi covid-19 menunjukkan bahwa mayoritas siswa dan guru memiliki persepsi yang positif untuk menggunakan media *edutainment*. Selain itu melalui media *edutainment* pada pembelajaran via daring, pencapaian aspek kognitif siswa juga memperoleh hasil yang positif. Sehingga hasil secara keseluruhan menunjukkan bahwa media *edutainment* efektif dalam menemani siswa belajar dari rumah. Hal

tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa dengan media *edutainment* kemampuan komunikasi matematis siswa memperoleh hasil yang positif

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* memberikan dampak positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, penggunaan media *edutainment* dalam pembelajaran matematika dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan kemampuan komunikasi siswa secara keseluruhan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka disimpulkan bahwa setelah dilakukan uji t pada nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematis dengan bantuan aplikasi SPSS didapatkan nilai sig. $0,00 < 0,05$. Nilai Sig. (2-tailed) yang didapatkan pada *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dari α maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar tanpa menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, R. A. (2016). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Dasar Pengukuran Listrik Dengan Metode Edutainment Di Kelas X TIPTL SMK Negeri 1 Adiwerna*. (Universitas Negeri Semarang).
- Simbolon, F. J., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2020). Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning (RBL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 76-88.
- Djumali, & Hidayanti, E. N. (2016). Penerapan Metode Edutainment Humanizing The Classroom Dalam Bentuk Moving Class Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(1), 13-33.
- Mauliyda, A. M. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV IRDH.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish
- Minarni, A., Napitupulu, E. E., Lubis, S. D., & Annajmi. (2020). *Kemampuan Berfikir Matematis dan Aspek Afektif Siswa*. Medan: Harapan Cerdas Publisher.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Hastuti, N. L., Waryanto, N. H., & Retnowati, E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Edutainment* berupa Android Mobile Games untuk Siswa SMP Kelas VII pada Materi Segiempat. *Jurnal Pedagogik Matematika*, 6(2), 67-75.
- Payadna, I. P. A. A. & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pratama, L. D., Lestari, W., & Akustik, I. (2020). Efektifitas Penggunaan Media Edutainment Di Tengah Pandemi Covid-19. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 413-423.
- Santy, R., & Coesamin, M. (2019). Pengaruh Pembelajaran Generatif yang Memanfaatkan Edutainment Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Limacon: Journal of Mathematic*, 1(2), 59-69.

- Siregar, N. (2018). Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematis. *Logaritma*, 6(2), 74-84.
- Sukma, A.P., Nasution, S. P., & Anggoro, B. S. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Edutainment* dengan Pendekatan Metaphorical Thinking dengan Swish Max. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 81-89.
- Taufiq, M., Dewi, N. R., & Widyatmoko, A. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema “Konservasi” Berpendekatan Science-Edutainment. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2) 140-145.
- Tunde, A.G., Fihrin, & Kade, A. (2015). Penerapan Metode Edutainment Berbasis Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 9 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 5(1), 45-47.
- Wijayanti, N. A., & Khikmiyah, F. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Edutainment Pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP. *Didaktika*, 22(2), 99-109.
- Yulianti. (2024). Peran Teknologi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, 4(1), 45-53.
- Yuniarti, Y. (2014). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *EduHumaniora*, 6(2), 109-114.