

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SEMESTER GANJIL
UPT SMP NEGERI 35 BANDAR LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Agista Ramadona¹, Aty Nurdiana², Fitriana Rahmawati³

¹²³STKIP PGRI Bandar Lampung

Email: ¹Agistaramadona@gmail.com, ²aty_nurdiana@stkippgribdl.ac.id,

³fitrianaahmawatimath@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Semester Genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VIII. Kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Teknik sampling yang dipakai adalah *Cluster Random Sampling*. Pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan tes berbentuk essay sebanyak 5 soal. Analisis data menggunakan analisis statistik sederhana dengan rumus uji t dengan nilai $t_{hit} = 3,07$ pada taraf signifikan 5% didapat $t_{daf} = t_{(1-1/2)\alpha} = 1,67$ artinya $t_{tes} > t_{daf}$ maka H_0 ditolak maka H_a diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan multimedia interaktif berbasis realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023.

kata kunci: multimedia interaktif, pendekatan realistik, kemampuan pemecahan masalah

Abstract: The ability of Grade VIII Students in Even Semester UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung in the Academic Year 2022/2023. The method used in this research is the experimental method. This research is experimental research with the research population, namely all students of class VIII. Class VIII D is the experimental class and class VIII E is the control class. The sampling technique used is *Cluster Random Sampling*. Measuring students' mathematical problem-solving abilities using a test in the form of an essay with 5 questions. Data analysis used simple statistical analysis with the t test formula with $t_{hit} = 3,07$ at a significant level of 5% obtained $t_{daf} = t_{(1-1/2)\alpha} = 1,67$ meaning $t_{tes} > t_{daf}$ then H_0 is rejected then H_a is accepted thus can it was concluded that there was an effect of the use of realistic-based interactive multimedia on the mathematical problem-solving abilities of class VIII UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung in the 2022/2023 academic year.

Keywords: interactive multimedia, realistic approach, problem-solving

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting untuk pembentukan karakter dan sikap siswa. Pendidikan adalah proses mempersiapkan siswa untuk mengubah sikap, pengetahuan dan keterampilan. Banyak cabang ilmu pengetahuan dalam pendidikan yang berperan penting dalam pembentukan karakter siswa, dan salah

satu cabang ilmu pengetahuan yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pembentukan karakter, sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa adalah matematika. Matematika membekali siswa dengan berbagai pengetahuan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat matematika bersifat realistik.

Matematika mengajarkan siswa bagaimana memecahkan setiap masalah dan menghadapi tantangan. Siswa dibekali dengan kemampuan analisis, seperti menganalisis masalah yang tidak konvensional, yang tentunya membutuhkan strategi. Siswa juga terbiasa menerapkan pengetahuan apa pun yang mereka peroleh ke situasi baru. Tentunya hal ini memungkinkan siswa untuk bersifat kritis, kreatif dan mandiri seperti yang diharapkan pendidik pada era globalisasi.

Globalisasi menuntut teknologi berperan penting dalam segala bidang. Pendidikan merupakan bidang yang erat kaitannya dengan perkembangan teknologi. Keterkaitan yang erat antara pendidikan dan teknologi telah menjadikan pendidikan sebagai sarana pengembangan sumber daya manusia. Inovasi teknologi berdampak positif pada segala hal mulai dari proses hingga hasil akhir. Sebagai bagian dari pendidikan, pembelajaran perlu mengikuti perkembangan teknologi dalam prosesnya sehingga dapat mencetak generasi penerus bangsa yang ramah teknologi. Hubungan antara teknologi dan pembelajaran matematika dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik. Teknologi memberikan inovasi dalam sumber daya, media atau pembelajaran lainnya.

Branca (Hendriana, dkk 2016: 44) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika mengandung tiga pengertian, yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan, sebagai proses dan terakhir sebagai keterampilan. Tiga interpretasi umum mengenai pemecahan masalah tersebut, yakni: Pertama, Pemecahan masalah sebagai suatu tujuan (*goal*) yang menekankan pada aspek mengapa

matematika dianjurkan. Hal ini berarti pemecahan masalah bebas dari soal prosedur, metode, atau materi khusus. Sasaran utama yang dicapai adalah bagaimana menyelesaikan masalah untuk menjawab soal atau pertanyaan, Kedua, Pemecahan masalah sebagai suatu proses (*process*), dalam hal ini penekanan utamanya terletak pada metode, strategi, prosedur dan heuristik yang digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah hingga menemukan jawaban, Ketiga, Pemecahan masalah sebagai suatu keterampilan (*basic, skill*) menyangkut dua hal yaitu keterampilan umum yang harus dimiliki siswa untuk keperluan evaluasi di tingkat sekolah, dan keterampilan minimum yang perlu dikuasai siswa agar dapat menjalankan perannya dalam masyarakat.

Mairing (2021: 35) juga mendefinisikan pemecahan masalah sebagai berpikir yang diarahkan untuk memperoleh jawaban dari masalah. Berpikir adalah suatu proses sehingga pemecahan masalah dapat dipandang sebagai suatu proses. Dengan demikian, proses siswa dalam memperoleh jawaban dalam pemecahan masalah lebih diperhatikan dibandingkan dengan jawabannya. Implikasi dalam pembelajaran adalah guru seharusnya lebih memperhatikan bagaimana siswa memperoleh jawaban (prosesnya). Guru tidak boleh berhenti dengan hanya menanyakan jawaban siswa benar atau salah, tanpa bertanya lebih lanjut mengenai prosesnya. Begitu pula dalam mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, guru seharusnya lebih memperhatikan prosesnya dibandingkan dengan jawabannya.

Menurut Polya (1973) dalam Hendriana, dkk (2016: 44)

mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai, kemudian ditambahkan oleh Hendriana, dkk (2016: 44) bahwa istilah pemecahan masalah mengandung arti mencari cara metode atau pendekatan penyelesaian melalui beberapa kegiatan antara lain: mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan dan meninjau kembali. Oleh karena itu ditinjau dari segi taksonomi tujuan belajar, Gagne (Ruseffendi, 2006) dalam Hendriana, dkk (2016: 45) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah tipe belajar lainnya. Nurdiana (2018: 10) juga berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa untuk dapat menyelesaikan sebuah masalah dengan menggunakan proses yang jelas dan sistematis untuk mendapatkan jawaban yang benar. Dengan demikian, penting untuk menanamkan secara maksimal kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Dalam pemecahan masalah, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan menciptakan gagasan-gagasan atau cara-cara baru berkenaan dengan permasalahan yang dihadapinya. Oleh karena itu, siswa memiliki kesempatan yang sangat terbuka untuk mengembangkan serta meningkatkan kemampuan berpikir lainnya melalui penyelesaian masalah-masalah yang bervariasi.

Krulik dan Rudnik (1995) dalam hendriana, dkk (2016: 44) juga mengemukakan pendapat bahwa pemecahan masalah merupakan proses

dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2018: 84-85) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika. Masalah rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya sekedar mengulang secara algoritmik. Masalah non-rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya memerlukan perencanaan penyelesaian, tidak sekedar menggunakan rumus, teorema, atau dalil. Masalah rutin terapan adalah masalah yang dikaitkan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Masalah rutin non-terapan adalah masalah rutin yang prosedur penyelesaiannya melibatkan berbagai algoritma matematika. Masalah non-rutin terapan adalah masalah yang penyelesaiannya menuntut perencanaan dengan mengaitkan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Masalah non-rutin non-terapan adalah masalah yang hanya berkaitan dengan hubungan matematika semata. Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa, seharusnya kemampuan ini menjadi perhatian dalam setiap pelaksanaan pembelajaran matematika. Untuk mengembangkan penalaran siswa terhadap materi yang disampaikan, siswa akan lebih mudah membangun pemahaman apabila dapat memecahkan masalah-masalah matematika, wajar jika kemampuan ini seperti sebuah keharusan untuk di kuasai siswa.

Berbanding terbalik dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP), kenyataannya pada beberapa sekolah menengah kemampuan ini belum menemukan hasil yang maksimal, seperti yang ditemui pada siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung. Berdasarkan hasil studi awal menunjukkan bahwa siswa cenderung merasa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika. pembelajaran matematika belum memenuhi seluruh gaya belajar dari masing-masing siswa, yang mengakibatkan kebutuhan belajar siswa belum terpenuhi dengan maksimal. Media dan sumber belajar yang digunakan masih bersifat konvensional, ditengah arus perkembangan teknologi pendidikan. Pembelajaran pada akhirnya masih cenderung berpusat pada guru dan keaktifan belajar matematika siswa belum terbentuk. Terbatasnya media dan sumber belajar matematika yang digunakan di kelas VIII UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung, mengakibatkan kemampuan siswa belum tereksplor dengan maksimal. Salah satu kemampuan penting yang menjadi tujuan pembelajaran matematika dan belum tereksplor dengan maksimal adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Kondisi ini terindikasikan dengan sulitnya siswa dalam menyelesaikan masalah rutin dan non rutin dalam pembelajaran matematika. Jika diberikan masalah yang berbeda dengan contoh, siswa merasa bahwa soal tersebut adalah soal yang sulit. Pada akhirnya soal rutin yang lebih sering dipecahkan dalam pembelajaran matematika di kelas VIII. Kurang maksimalnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditunjukkan dengan fakta capaian hasil pretest yang

diberikan oleh penulis dan guru matematika. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa 100% dari jumlah siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa merasa sulit untuk mengidentifikasi strategi tertentu ketika memecahkan masalah yang diberikan, akan tetapi siswa cenderung menggunakan rumus umum atau metode cepat daripada menggunakan prosedural untuk memecahkan masalah matematika, yang mengakibatkan banyak siswa tidak dapat menemukan solusi untuk masalah tersebut. Bahkan beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami maksud dari pertanyaan-pertanyaan pada soal *pretest*. Tentu saja hal ini menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran matematika berupa kemampuan pemecahan masalah belum tercapai pada siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung.

Pada kelas VIII UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung, dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika belum mampu memberikan pembelajaran yang mengembangkan sikap kritis siswa terhadap suatu masalah. Siswa mempersepsikan konsep-konsep matematika yang diperkenalkan bersifat abstrak dan kurang berguna dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Tentu saja hal ini sangat bertentangan dengan hakikat matematika sekolah menengah. Pemahaman siswa terhadap konsep matematika pada buku ajar kelas VIII masih jauh dari harapan, yang tentunya berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa. Penguasaan konsep ini juga akan berdampak pada aktivitas pemecahan masalah yang dilakukan di kelas atau saat ujian berlangsung.

Pada dasarnya pemecahan masalah matematika merupakan salah satu keterampilan matematika penting yang perlu dikuasai oleh siswa dalam mempelajari matematika. Pernyataan yang mendasari fakta tersebut diantaranya adalah pemecahan masalah matematika yang tercantum dalam kurikulum 2013. Oleh karena itu, mengingat pentingnya keterampilan pemecahan masalah matematika bagi siswa dan kondisi pembelajaran yang dibutuhkan siswa saat ini perlu dilakukan upaya untuk mengatasi kondisi tersebut. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah dengan memberikan pembelajaran matematika yang menghadirkan pembelajaran yang realistik, memperkaya manfaat, dan memenuhi kebutuhan belajar siswa dengan seluruh gaya belajarnya. Dengan ini penggunaan multimedia interaktif berbasis realistik menjadi salah satu alternatif pilihan.

Multimedia interaktif adalah salah satu media pembelajaran yang mampu membantu proses belajar mengajar berbasis komputer. Multimedia interaktif yang merupakan perpaduan teks, gambar, animasi, suara dan video menuntut keterlibatan banyak indera dalam proses belajar. Keterlibatan banyak indera dalam proses belajar dapat memudahkan siswa dalam hal memperoleh ilmu dengan berbagai gaya belajar. Semakin banyak indera yang terlibat maka semakin banyak ilmu yang diperoleh. Multimedia interaktif dapat menyajikan konsep dengan tampilan yang menarik akibat gabungan antara gambar, animasi bahkan suara yang menarik. Dengan tampilan seperti itu, rasa bosan yang dialami siswa

siswa karena pembelajaran yang monoton akan dapat berkurang sehingga siswa akan lebih tertarik untuk memahami materi yang diberikan (Robia dan Fuadi, 2020). Menurut Fikri dan Madona (2018: 25) menyatakan bahwa multimedia interaktif adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri atas teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi dan menciptakan komunikasi/interaksi dua arah antara pengguna (manusia/sebagai *user*) dan komputer (*software/aplikasi/produk* dalam format *file* tertentu). Noverdika (2010: 110) juga menjelaskan multimedia interaktif adalah beberapa kombinasi media (audio, video, grafis) yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Dari pengertian lain Gayeski (Munir, 2012: 2) dalam Fikri dan Madona (2018: 25) mendefinisikan multimedia sebagai kumpulan media berbasis komputer dan sistem komunikasi yang memiliki saran untuk membangun, menyimpan, menghantarkan, dan menerima informasi dalam bentuk teks, grafik, audio, video dan sebagainya, sedangkan

Melalui multimedia interaktif siswa dapat lebih komunikatif, lebih leluasa mengembangkan kreativitas dan lebih mudah dilakukan perubahan. Selain itu, multimedia juga fleksibel untuk digunakan, serta bersifat kaya isi dan interaktif. Alasan inilah yang mendorong dilaksanakan penelitian pada kelas VIII UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung

dengan judul pengaruh multimedia interaktif berbasis realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII semester genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung pada kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2022/2023 dengan menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik, kemudian dianalisis pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan multimedia interaktif dan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Populasi penelitian tersebar dalam 6 kelas, dengan menggunakan dua sampel kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menerapkan model Konvensional sebagai pembandingan. Adapun kelas eksperimen yang terpilih yaitu kelas VIII-D dan kelas kontrol yaitu VIII-E. Setelah diadakan pembelajaran dengan materi Statistika pada kedua kelas, selanjutnya diberikan *posttest* yang sama untuk mengetahui pengaruh yang terjadi.

Pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini selaku variabel terikat diukur dengan tes berupa essay sebanyak 5 butir soal yang terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian, berlaku jika telah melalui proses uji normalitas dan homogenitas. Setelah terbukti memenuhi, rumus statistik yang digunakan dalam

pengujian hipotesis adalah rumus *uji t*, dengan kriteria uji berupa terima H_0 jika $t_{hit} < t_{(1-\alpha)}$, selain itu H_0 ditolak. Dimana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1-\alpha)$. Untuk peluang harga t lainnya H_0 ditolak.

(Sudjana, 2013: 243)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pada akhir penelitian, dilakukan *post-test* pada masing-masing siswa dikedua kelas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Tes yang diberikan berupa soal *essay* kemampuan pemecahan masalah matematika terdiri dari 5 butir soal, yang sebelumnya sudah diujikan kepada responden untuk mengetahui ke validan dan reliabilitas. Kemudian diambil nilai masing-masing siswa untuk mengetahui efektivitas penerapan multimedia interaktif berbasis realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, dengan menggunakan rubrik penskoran butir soal dan dilakukan pengujian hipotesis.

Setelah nilai *post-test* dikoreksi maka diperoleh hasil tes akhir, dari hasil *post-test* terdapat perbedaan antara kelas eksperimen (VIII D) dan kelas kontrol (VIII E), dengan jumlah siswa masing-masing kelas yaitu 30 orang dan 31 orang. Untuk rincian data nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 67. Adapun sebaran data kemampuan pemecahan masalah matematika dari kedua kelas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1
Sebaran Data Kemampuan
Pemecahan Masalah Matematika
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sebaran Data	Multimedia Interaktif Berbasis Realistik	Metode Konvensional
Nilai Minimal	40	40
Nilai Maksimal	100	100
Mean	84,33	71,87
Median	88	72
Modus	96	72 & 86
Standar Deviasi	14,69	16,98
Jumlah siswa	30	31

Berdasarkan tabel di atas, hasil yang diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik sebagai kelas eksperimen memiliki nilai mean lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Nilai mean yang diperoleh kelas eksperimen yaitu 84,33, sedangkan kelas kontrol memperoleh mean yaitu 71,87. Diketahui nilai median kelas eksperimen yang menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik yaitu 88 sedangkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional yaitu sebesar 72. Kemudian, nilai modus kelas eksperimen yang menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik sebesar 96 sedangkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional sebesar 72 dan 86. Selanjutnya, nilai minimal untuk kelas

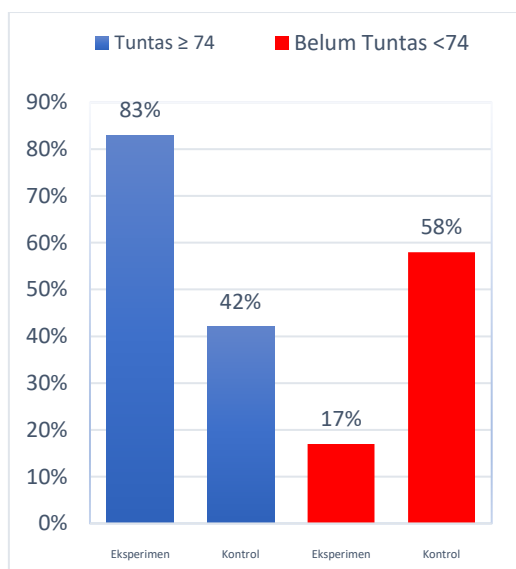
eksperimen yang menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik sebesar 40, sedangkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional sebesar 40. Lalu, untuk nilai maksimal kelas yang diajar dengan menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik sebesar 100, sedangkan yang kelas yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional sebesar 100. Dari data tersebut menunjukkan bahwa standar deviasi kelas eksperimen yang menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik lebih unggul yaitu sebesar 14,69, sedangkan standar deviasi kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional sebesar 16,98.

Berdasarkan penjelasan diatas, nilai-nilai yang diperoleh dari hasil tes dijadikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa kelas eksperimen yang menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik dan siswa kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Dari hasil pengukuran capaian ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Berikut hasil tes pada kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2
Capaian Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas
Eksperimen dan Siswa Kelas Kontrol

Nilai Siswa	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol		Keterangan
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
≥ 74	25	83%	13	42%	Tuntas
< 74	5	17%	18	58%	Belum Tuntas
Jumlah	30	100%	31	100%	

Data di atas menunjukkan 25 siswa dari 30 siswa pada kelas eksperimen (83% dari jumlah siswa) yang telah melampaui batas KKM, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 13 siswa dari 31 siswa (42% dari jumlah siswa) yang telah melampaui batas KKM, sehingga membuktikan bahwa kelas eksperimen yang menerapkan multimedia interaktif berbasis realistik lebih baik dari kelas kontrol yang menerapkan model konvensional. Hasil pengukuran di atas, jika disajikan dengan diagram batas tersaji sebagai berikut:



Gambar 1

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari kelas yang menggunakan multimedia interaktif berbasis realistik diperoleh hasil analisis

$l_0 = 0,1423$ dengan nilai kritis $l_{tabel} = 0,161$ yang diambil pada taraf nyata $\alpha = 5\%$. Dengan demikian $l_0 < l_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dari kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional diperoleh hasil analisis $l_0 = 0,1061$ dengan nilai kritis $l_{tabel} = 0,1591$ yang diambil dari taraf nyata $\alpha = 5\%$. Dengan demikian terlihat $l_0 < l_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas menggunakan rumus F. berdasarkan perhitungan $F_{hit} = 1,34$ dan untuk taraf signifikan 5% di dapat $F_{daf} = 1,85$ maka $F_{hit} < F_{daf}$ yaitu $1,34 < 1,85$ hingga hipotesis H_0 diterima yang berarti kedua data mempunyai varians yang sama (homogen). Langkah selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan rumus t-test berdasarkan perhitungan didapat $t_{hit} = 3,02$ dengan melibatkan kriteria uji dengan taraf signifikan 5% di dapat $t_{daf} = 1,67$ dimana kriteria uji $t_{hit} > t_{daf}$ maka H_0 ditolak berarti H_a diterima. Jadi dapat dikatakan ada pengaruh multimedia interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester

genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian memberikan gambaran secara umum mengenai pengaruh multimedia interaktif berbasis realistik terhadap kemampuan pemecahan matematika siswa kelas VIII semester genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023. Saat kegiatan belajar mengajar berlangsung siswa kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis realistik, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol yaitu kelas VIII E yang menerapkan pembelajaran model konvensional, kurang memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika, karena media yang digunakan kurang realistik. Materi diberikan menggunakan buku ajar matematika jilid 2 untuk SMP kelas VIII edisi revisi 2017. Kegiatan pemecahan masalah pada buku pegangan siswa juga relatif terbatas sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol kurang terasah. Tentunya hal ini berbeda dengan kelas eksperimen yang menggunakan multimedia interaktif berbasis realistik. Pada kelas kontrol, komunikasi dalam proses pembelajaran seringkali satu arah, serta proses pembelajaran lebih mengandalkan guru dalam setiap kegiatan pemecahan masalah matematika. siswa mengalami kesulitan kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika rutin dan non rutin. Hal ini

tentunya berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Selanjutnya siswa mendiskusikan materi yang terdapat pada buku tersebut untuk membentuk konsep materi yang diajarkan. Dalam hal ini kegiatan siswa kelas kontrol belum sepenuhnya aktif. Kemandirian siswa juga belum terlihat dalam diskusi pembelajaran dengan model konvensional. Bahkan saat guru menunjuk siswa untuk menjelaskan hasil diskusinya. Siswa merasa kurang percaya diri dengan hasil diskusi yang didapat. Akibatnya kemampuan siswa terhadap materi yang diajarkan kurang maksimal. Kemampuan siswa kelas kontrol yang belum maksimal terlihat saat diskusi maupun saat latihan individu secara tertulis. Hal ini juga berakibat pada sulitnya siswa dalam menyampaikan ide terhadap situasi yang dihadirkan dalam pembelajaran.

Berbeda dengan kelas VIII D sebagai kelas eksperimen, materi disampaikan dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis realistik. Materi pembelajaran disampaikan dengan menyajikan video pembelajaran interaktif berbasis realistik yang bisa diakses siswa melalui *handphone* siswa melalui link yang telah dibagikan sebelumnya di grup *whatsapp* kelas. Siswa diminta untuk melihat, mengamati dan mengidentifikasi sebanyak mungkin materi pelajaran yang belum mereka pahami. Siswa kemudian mendiskusikan materi pembelajaran serta hal-hal yang belum mereka pahami dari tampilan multimedia interaktif berbasis realistik dengan guru sebagai pendamping. Hasil diskusi materi yang tersaji dalam multimedia interaktif berbasis realistik

digunakan untuk menyelesaikan persoalan matematika pada lembar kerja siswa (LKPD). Siswa melakukan aktivitas memahami masalah mengidentifikasi strategi, dan menyelesaikan masalah di LKPD dengan menggunakan pemahamannya melalui tampilan multimedia interaktif berbasis realistik. Kegiatan pemecahan masalah rutin dan non rutin di LKPD menjadi lebih mudah.

Hasil penelitian pada kedua kelas menunjukkan kelas yang menerapkan multimedia interaktif memperoleh rata-rata yang lebih tinggi dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yaitu 84,33 dibandingkan kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yaitu 71,87. Berdasarkan perhitungan statistik juga mendukung keadaan di atas, yaitu didapat $t_{hit} = 3,02$ dengan melihat kriteria uji taraf signifikan 5% diperoleh $t_{daf} = 1,67$, dimana dengan kriteria uji $t_{hit} < t_{daf}$ yang artinya “rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis realistik lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII semester genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023”, atau dapat dikatakan ada pengaruh perlakuan yang diberikan.

Penelitian terdahulu juga mendukung penjelasan di atas, dari penelitian yang dilakukan oleh Noverdika tahun 2021 memberikan hasil bahwa ada pengaruh penggunaan multimedia interaktif berbasis realistik terhadap kemampuan

komunikasi matematika. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dan Dewi tahun 2019 yang memberikan hasil yang sama yaitu bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis realistik berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dengan demikian berdasarkan kajian di atas serta hasil analisis data yang penulis uraikan, maka penulis menyimpulkan bahwa “ada pengaruh penggunaan multimedia interaktif berbasis realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang penulis uraikan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan yaitu “rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan multimedia interaktif berbasis realistik lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII semester genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023”. Terlihat dari hasil nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan multimedia interaktif mendapatkan nilai rata-rata 84,33 lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata yang menggunakan model konvensional sebesar 71,87. Dengan didukung hasil pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t , dengan nilai $t_{hit} = 3,07$ pada taraf signifikan 5% didapat $t_{daf} = 1,67$, artinya $t_{hit} > t_{daf}$

sehingga H_0 ditolak, dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh multimedia interaktif berbasis realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII semester genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023.

Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik di Abad 21. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 117–123.

DAFTAR PUSTAKA

- Fikri, H., & Madona, A. S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hardskills dan Softskills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Jackson Pasini Mairing. (2021). *Pemecahan Masalah Matematika*.
- Lestari, K. eka, & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Noverdika, Y. (2017). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Model Tutorial dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 17 Padang*. volume 5 N.
- Nurdiana, A. (2018). *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X IPA*.
- Rahmawati, A. S., & Dewi, R. P. (2019). *Penggunaan Multimedia Interaktif (MMI) Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika*.
- Robbia, A. Z., & Fuadi, H. (2020). *Pengembangan Keterampilan*

