

Analysis Of Mathematics Learning Media Based on Realistic Mathematics Learning Approaches to Improve Mathematical Problem-Solving Ability

Indah Puspa¹, Indra Prasetya²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

² Dosen Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to analyze the results of mathematics learning media based on a mathematics learning approach and to improve the ability to solve mathematical problems. This type of research is qualitative research using the literature study method, so the data obtained from this research is secondary data derived from collections of literature such as journals that are relevant to the formulation of the research problem. Data analysis techniques by way of content analysis and explanatory analysis, namely, analyzing, describing and concluding the findings of the literature taken. The results of this study indicate that, (1) the results of the analysis of realistic mathematics learning media have practical, valid and effective qualities to improve mathematical problem-solving abilities, (2) students' mathematical problem-solving abilities after being analyzed by effective learning media.

Keyword: Learning Media, Learning Approach Realistic Mathematics, Problem Solving

Corresponding Author:

Indah Puspa,

Mahasiswa Pendidikan Matematika,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

Email: indahpuspa@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Matematika adalah disiplin ilmu yang berdiri sendiri dalam mempelajari hal yang keseluruhannya berkaitan dengan penalaran. Matematika terbentuk dari penelitian bilangan dan ruang yang merupakan suatu disiplin ilmu yang berdiri sendiri dan tidak merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam.

Matematika bukanlah pengetahuan yang dapat menjadi sempurna untuk dirinya sendiri, tetapi matematika mengutamakan untuk membantu orang agar memahami dan mengatasi masalah matematika sosial, ekonomi dan alam. Ini tumbuh dan berkembang karena proses berpikir. Oleh karena itu, logika adalah dasar untuk pembentukan matematika. Maka dari itu, matematika juga perlu memiliki pendekatan dalam pembelajaran agar lebih memudahkan siswa saat memahami pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan salah satu alat yang dibutuhkan oleh guru dalam mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa di sekolah. Media dalam pembelajaran sangat penting bahkan sejajar dengan metode pembelajaran, karena metode yang digunakan dalam proses pembelajaran biasanya akan menuntut media apa yang dapat digabungkan dan disesuaikan dengan kondisi yang dihadapi. Media pembelajaran sebagai salah-satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan sehingga membantu mengatasi hal tersebut.

Pendekatan Matematika Realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang mengarah pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap situasi kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang mengarah pada hal-hal yang real (nyata) Susanto (Fitrah, 2016: 92).

Dimana dapat disimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan kehidupan nyata siswa dengan materi pembelajaran sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep pembelajaran matematika.

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu didukung oleh metode pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Wahyudin (2008) mengatakan bahwa

salah satu aspek penting dari perencanaan berdasarkan pada kemampuan guru untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi-materi atau model-model yang dapat membantu para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Didukung pula oleh Sagala (2011) bahwa guru harus memiliki metode dalam pembelajaran sebagai cara yang dapat memudahkan peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan. Selain itu, guru harus mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika sehingga dapat diberikan solusi yang tepat agar tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai.

Dalam penelitian ini, peneliti menghadapi kondisi dimana penelitian yang seharusnya dilaksanakan dalam pembelajaran kelas, tidak terlaksana karena pandemi COVID-19 dan bahkan mempengaruhi keseluruhan aktivitas manusia diseluruh dunia khususnya dalam dunia pendidikan. Sehingga berdasarkan surat edaran dari pusat kementerian pendidikan dan kebudayaan bahwa sekolah diadakan secara dalam jaringan (Daring) maka, peneliti melakukan penelitian dengan penelitian studi literatur.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran matematika berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik dan Untuk mengetahui media pembelajaran matematika berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik yang ada dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat Studi Literatur (*study of literatur*). Literatur digunakan untuk mengidentifikasi hasil-hasil terdahulu, yaitu berbagai temuan yang telah ditemukan atau yang belum ditemukan terkait dengan fenomena atau situasi khusus yang akan diteliti. Pada penelitian kualitatif, penggunaan berbagai literatur yang relevan, dalam hal ini kapan dan dengan maksud apa literatur tersebut digunakan memiliki variasi berdasarkan jenis penelitian kualitatif. Pendekatan kualitatif yang didasarkan pada langkah awal yang ditempuh dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, kemudian dilakukan klasifikasi dan deskripsi.

Subjek Penelitian ini yang akan dilakukan dengan mengumpulkan beberapa jurnal-jurnal yang selanjutnya di analisis untuk mengetahui tingkat kelayakan, kevalidan, dan keefektifan beberapa media pembelajaran, dengan menggunakan metode Studi Literatur. Sumber data yang digunakan adalah sumber data skunder. Data skunder adalah suatu referensi yang dijadikan sumber utama acuan penelitian, dalam penelitian ini, data skunder yang digunakan dari beberapa jurnal dan skripsi tentang media pembelajaran matematika berbasis pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dari hasil penelitian sebelumnya.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan jurnal-jurnal, hasil-hasil penelitian, dan sumber-sumber lainnya yang sesuai dari (internet) tentang nilai pendidikan, lalu kemudian dipilih, disajikan, dan dianalisis serta diolah supaya singkat dan teratur. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan antara satu jurnal dengan jurnal yang lain dalam bidang yang sama, baik berdasarkan perbedaan waktu penulisannya maupun mengenai kemampuan jurnal-jurnal tersebut dalam mencapai sasaran sebagai bahan yang disajikan kepada sekelompok tertentu. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian meliputi;

1. Mengumpulkan informasi atau data yang diamati dari sumber dan hasil penelitian resmi ataupun ilmiah yaitu, jurnal-jurnal yang berkaitan dengan media pembelajaran matematika untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran matematika berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik.
2. Menguraikan informasi yang didapat setelah menganalisis hasil media pembelajaran matematika realistik, bahwa media pembelajaran matematika berbasis pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Menyimpulkan hasil media pembelajaran matematika tersebut yaitu kebenaran, kepraktisan, dan keefektifan, serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari media pembelajaran matematika berbasis pendekatan matematika realistik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian peneliti terhadap beberapa jurnal-jurnal mengenai analisis media pembelajaran berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka beberapa hal yang peneliti temukan ialah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Sumber Literatur

No.	Nama, Tahun	Jenis Sumber	Judul Penelitian	Kode
1.	Dian Mayasari, 2019	Jurnal	Penggunaan Matematika Realistik Melalui Media Autograph Untuk Meningkatkan Minat Dan Pemecahan Masalah Matematis	A1
2.	Muhammad Badzlan Darari, 2017	Jurnal	Penggunaan Media Adobe Flash Pada Pembelajaran Kesebangunan Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP NEGERI 7 MEDAN	A2
3.	Nurlita Widoarti ¹ , Suparman ¹ , 2021	Jurnal	Analisis Kebutuhan LKPD Penunjang Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	A3
4.	Yenni Novita ¹ , Hasratuddin ² , Firmansyah ³ , 2020	Jurnal	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantu Autograph Di SMP	A4
5.	Witri Nur Anisa, 2015	Jurnal	Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik untuk peserta didik SMP Negeri di Kabupaten Garut	A5

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa terdapat data sumber literatur berupa penelitian jurnal yang digunakan dalam penelitian ini untuk melihat bagaimana hasil analisis media pembelajaran matematika berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan penelitian relevan sebelumnya.

1. Deskripsi Hasil Analisis Pembelajaran Berbasis Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Kevalidan Media Pembelajaran

Penelitian A1 bertujuan untuk menganalisis apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan minat siswa kelas VII SMP Negeri 1 Serui, yang diajarkan dengan matematika realistik melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial, serta untuk melihat apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap pemecahan masalah matematis dan minat belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian quasi experiment (partisipan/subjek eksperimen pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak dipilih secara acak).

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan ANAVA^b dua jalur. Hasil penelitian diperoleh: 1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan minat siswa yang diajarkan dengan matematika realistik melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran umum; 2) Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan minat siswa.

Berdasarkan analisis hasil penelitian A1, diperoleh kevalidan media pembelajaran dilihat dari penilaian terhadap hasil validasi tes kemampuan dan minat belajar menunjukkan instrumennya dipakai untuk melihat kemampuan dengan sedikit revisi. Penelitian dilakukan 4 kali 15 pertemuan dan menerapkan materi sistem persamaan linear dua variabel. Akhir pertemuan, di tiap kelas diberikan soal kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 2. Deskripsi Peningkatan Minat Belajar Dengan Pendekatan Kemampuan Awal Siswa

KAM	Pendekatan Pembelajaran					
	PMR			PB		
	Rerata	SD	N	Rerata	SD	N
Rendah	0,40	0,07	6	0,29	0,05	5

Sedang	0,42	0,08	21	0,32	0,09	21
Tinggi	0,48	0,06	7	0,408	0,06	6

Berdasarkan tabel mengenai peningkatan minat belajar peserta didik dengan pendekatan realistik melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 mempunyai rerata peningkatan minat belajar peserta didik lebih tinggi ($0,4 > 0,33$) dan mempunyai standar deviasi lebih kecil ($0,079 < 0,089$) dibandingkan dengan siswa dengan pembelajaran biasa (PB).

Siswa dengan kemampuan rendah dengan pendekatan matematika realistik (PMR) melalui software autograph berbasis generasi milenial 4.0 mempunyai rerata peningkatan minat belajar lebih tinggi ($0,406 > 0,29$) dan mempunyai standar deviasi lebih tinggi ($0,073 > 0,0501$) dibandingkan dengan peserta didik yang diberi pembelajaran biasa (PB).

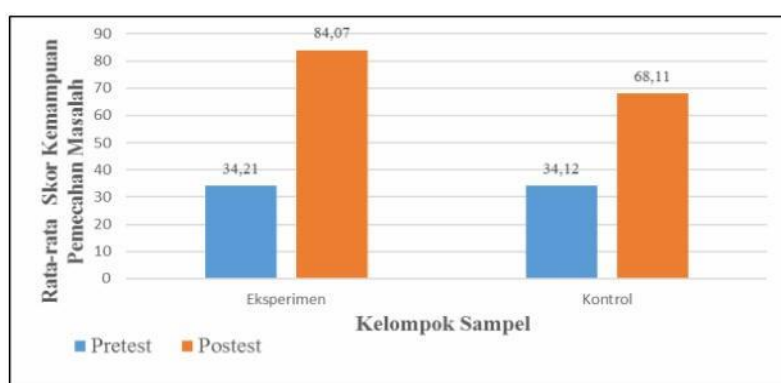
Kemampuan sedang siswa dengan pendekatan matematika realistik (PMR) mempunyai rerata peningkatan minat belajar lebih tinggi ($0,42 > 0,32$) dan mempunyai standar deviasi lebih kecil ($0,081 < 0,092$) dibandingkan dengan peserta didik yang diberi pembelajaran biasa. Peserta didik dengan kemampuan tinggi yang diberi pendekatan matematika realistik (PMR) melalui software autograph berbasis generasi milenial 4.0 mempunyai rerata peningkatan minat belajar lebih tinggi ($0,48 > 0,408$) dan mempunyai standar deviasi lebih kecil ($0,065 < 0,064$) dibanding melalui pembelajaran biasa. Selisih rerata perbedaan minat belajar antara pendekatan matematika realistik (PMR) melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 dan pendekatan biasa untuk siswa kemampuan rendah 0,11, sedang 0,102, tinggi 0,072.

Dengan demikian kevalidan media pembelajaran tersebut memenuhi persyaratan dan layak digunakan, Pendekatan yang diberikan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Penelitian A2 Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semua yang bertujuan melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Populasi penelitian ini seluruh siswa SMP Negeri 7 Medan dengan unit sampel terkecil adalah kelas IX-4 sebagai kelompok eksperimen yaitu kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media adobe flash yang berjumlah 42 siswa dan kelas IX-6 sebagai kelompok kontrol yaitu kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media konvensional biasa yang berjumlah 38 siswa. Adapun hasil dari data hasil penelitian yaitu pretest dan posttest kedua kelompok sampel disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Data Pre-test dan Post-test Hasil Penelitian

		Pretest	Posttest
Kelompok Eksperimen	Rata-rata	34,21	84,07
	Simpangan Baku	8,41	2,44
Kelompok kontrol	Rata-rata	34,12	68,11
	Simpangan Baku	7,48	1,72



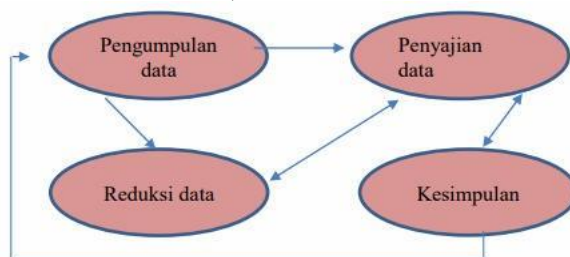
Gambar. 1 Data Pretes dan Postes Hasil Penelitian

Kevalidan media pembelajaran diperoleh dari hasil penelitian bahwa media adobe flash dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX. Berdasarkan temuan penelitian peneliti menemukan hal yang paling mendasar dari penggunaan media adobe flash adalah motivasi siswa yang tinggi. Siswa yang berinteraksi dengan media pembelajaran adobe flash memiliki bersemangat dan merasa tertantang untuk memecahkan latihan dan masalah yang diberikan pada pembelajaran. Siswa yang diajarkan dengan media adobe flash juga memiliki kreatifitas yang tinggi dalam memecahkan masalah.

Dalam penelitian A3 bertujuan untuk menganalisis kurikulum, materi kemudian menganalisis model pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan di sekolah tersebut, serta menganalisis LKPD dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah, menganalisis kebutuhan LKPD untuk mendukung model PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Objek yang digunakan yaitu kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah, model pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan sekolah, hasil diperoleh pada penelitian ini adalah siswa memiliki kemampuan yang rendah dalam menyelesaikan masalah matematika serta media dan model pembelajaran yang digunakan belum dapat mengembangkan kemampuan tersebut sehingga perlu digunakan LKPD model PBL.

Pembelajaran Berbasis Masalah pembelajaran dapat didefinisikan dengan jelas melalui perbandingan dengan Problem Based Learning (PBL) (A. Sulistyaningsih, Suparman, & E. Rakhmawati, 2019) (Susiana & Suparman, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Lalu Indar Anggara Putra dan Suparman di SMP Muhammadiyah Pakem menunjukkan kemampuan siswa relatif rendah dalam menyelesaikan masalah. Kedua, banyak yang tidak dapat memahami masalah, tidak dapat merencanakan pemecahan masalah, tidak dapat menyelesaikannya, dan tidak memeriksa kembali hasil pekerjaan (L. I. A Putra & Suparman, 2020). Wawancara melalui salah satu guru matematika MTs di Pringsewu menunjukkan kemampuan siswa rendah dalam menyelesaikan soal matematika di sekolah, Karena siswa tidak menggunakan cara-cara dalam menyelesaikan pemecahan masalah.

Melakukan pengumpulan data, dimana mencari dan memilih sumber data, setelah itu menilai kualitas data, menganalisis data, serta dibuat kesimpulan dari informasi yang didapat. Guru dan siswa kelas VIII MTs Ma'arif Pajaresuk merupakan subjek penelitian ini serta tehnik yang diterapkan yaitu wawancara dan juga dilakukannya observasi. Dengan mewawancarai seorang guru matematika dan 3 siswa. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengetahui kurikulum yang digunakan sekolah dan mengetahui karakteristik siswanya, serta observasi bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa. Sehubungan dengan hal itu akan diterapkannya media pembelajaran yang sesuai dengan model PBL untuk meningkatkan pemecahan masalah. Maka peneliti akan menggunakan interaktif dari Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Rafi I & Retnawati H, 2018).



Gambar 2. Alur Penelitian

Alur dari Penelitian ini bertujuan agar mengetahui karakteristik siswa sehingga media pembelajaran yang akan diterapkan bisa mengasah keterampilan dalam pemecahan masalah matematis pada siswa. Media yang digunakan yaitu, LKPD yang tidak dirancang sendiri oleh guru. Dari hasil wawancara guru diperoleh karakteristik siswa yang berbeda-beda yaitu pertama, siswa masih kesulitan dalam memahami masalah dari permasalahan matematika yang diberikan oleh guru.

Tabel 4. Indikator dari Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menurut (Pardimin & Sri Adi Widodo, 2016).

Langkah-langkah Pemecahan Masalah	Indikator
Memahami suatu masalah	Siswa dapat mengenali unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam suatu masalah
Merencanakan penyelesaian	Siswa merencanakan penyelesaian dengan membuat model matematika
Melaksanakan rencana	Siswa mengerjakan dengan menuliskan rencana
Melihat kembali	Siswa membuat kesimpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah terutama dalam ilmu matematika pada siswa MTs Pajaresuk kelas VIII, siswa masih merasa kesulitan ketika dihadapkan pada masalah dan merasa bingung bagaimana dalam mengerjakannya dan juga media

pembelajaran yang digunakan oleh siswa (yaitu LKPD) belum mendorong siswa agar meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya, sehingga perlu digunakan media pembelajaran LKPD dengan model PBL yang bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, pendekatan yang diberikan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Sesuai dengan persyaratan kevalidan media pembelajaran tersebut layak digunakan,

Dalam penelitian A4 bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbantu Autograph dan pembelajaran Ekspositori pada siswa kelas VIII SMP Al-Washliya 8 Medan serta interaksi antara KAM terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penelitian menyatakan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih baik melalui PMR daripada Ekspositori dan tidak terdapat interaksi antara pembelajaran kemampuan awal matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling, diperoleh sampel dua kelas yaitu VIII-1 dengan jumlah siswa 30 siswa dan kelas VIII-2 dengan jumlah siswa 30

Penelitian ini difokuskan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pendekatan matematika realistik berbantu ICT yang dilaksanakan di SMP Al-Washliyah 8 Medan pada tahun ajaran 2018/2019 semester genap. Penelitian ini dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan atau 10 jam pelajaran (10 x 40 menit) pada masing masing kelas. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Washliya 8 Medan. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut diperoleh sampel sebanyak dua kelas yaitu kelas VIII-1 berjumlah 30 siswa dan VIII-2 yang juga berjumlah 30 siswa. Kelas VIII-1 dipilih sebagai eksperimen dengan pendekatan PMR dan Kelas VIII-2 dipilih sebagai kelas kontrol dengan pendekatan ekspositori.

Diketahui bahwa kelas yang membutuhkan perlakuan khusus adalah kelas VIII-1, hal ini disebabkan masih berada di kategori kurang pada kemampuan awal matematika dalam menyelesaikan luas dan keliling lingkaran hanya pada kategori cukup maka akan diberikan perlakuan PMR berbantuan media autograph, sedangkan kelas VIII-2 diberikan perlakuan ekspositori tanpa bantuan autograph. Setelah dilakukan penerapan kepada kelas VIII-1 dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan bantuan media autograph. Kemampuan pemecahan masalah, kelas eksperimen memperoleh hasil yang memuaskan, karena peserta didik dapat mengikuti pembelajaran PMR dengan bantuan media autograph, mampu memberikan kesempatan peserta didik, mengikuti langkah pembelajaran sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Dapat diketahui bahwa nilai minimum kelas eksperimen 73,33 dan nilai maximum 93,33. Pendekatan pembelajaran dibantu dengan autograph, mampu memudahkan peserta didik mampu menyelesaikan setiap masalah yang diberikan.

$H_a: \mu_{X101} \neq \mu_{X202}$ artinya terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik berbantu autograph lebih baik dari pembelajaran biasa, dengan syarat diterima jika nilai $\text{sig} < 0,000$ atau $\text{Fhitung} > \text{Ftabel}$

$H_o: \mu_{X101} = \mu_{X202}$ artinya tidak terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik berbantu autograph lebih baik dari pembelajaran biasa, dengan syarat diterima jika nilai $\text{sig} > 0,000$ atau $\text{Fhitung} < \text{Ftabel}$

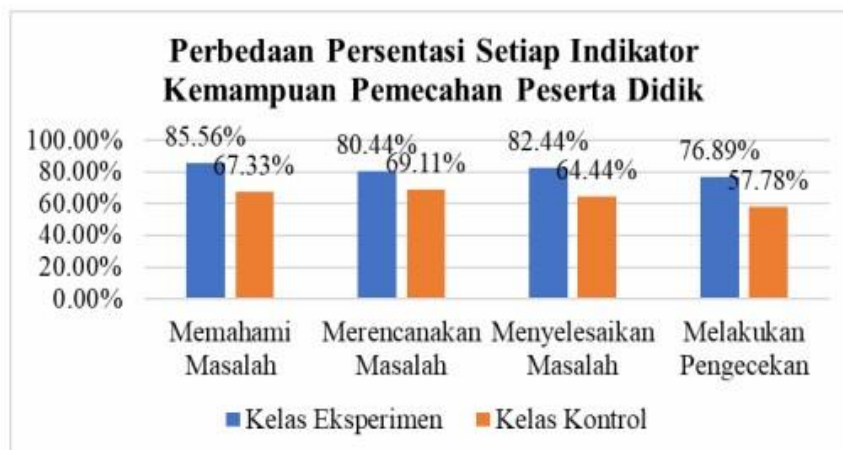
Dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dalam penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik berbantu autograph lebih baik dari pembelajaran biasa.



Gambar 3. Perbedaan Nilai Rata-Rata Gain Kemampuan Pemecahan Masalah

Dari Gambar diatas, diketahui dengan jelas peningkatan terjadi sangat baik di kelas eksperimen dengan nilai rata-rata gain sebesar 2,48 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh nilai rata-rata gain sebesar 0,56 dengan kategori sedang.

Dalam hal ini juga dapat dilihat perbandingan hasil yang diperoleh melalui penilaian persentase setiap indikator pemecahan masalah, yang dapat dijelaskan dalam Gambar berikut.



Gambar 4. Grafik Batang Perbedaan Presentasi Setiap Indikator Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

Bahwa pada keempat indikator kemampuan pemecahan masalah terlihat lebih tinggi pencapaian kelas eksperimen dari pada kelas ekspositori sehingga dapat dinyatakan, pencapaian kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas ekspositori.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan kemampuan pemecahan masalah yang untuk peserta didik yang diberi perlakuan pendekatan Realistik berbantu autograph lebih tinggi 18,23% dibandingkan peserta didik yang diberi perlakuan ekspositori dalam memahami masalah. Untuk indikator merencanakan masalah, peserta didik pada kelas eksperimen juga menunjukan 11,33% lebih tinggi. Untuk indikator menyelesaikan masalah kelas ekspositori lebih rendah 20% dari pada kelas eksperimen. Serta pada indikator melakukan pengecekan kembali, kelas eksperimen lebih tinggi 19,11%.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dari keempat indikator kemampuan pemecahan masalah terletak selisih paling tinggi antar peserta didik dengan pendekatan Realistik berbantu Autograph dengan peserta didik pembelajaran ekspositori terdapat pada indikator menyelesaikan masalah. Berdasarkan analisis tersebut maka kesimpulannya adalah untuk pemecahan masalah, penggunaan media autograph dapat sebagai alat perantara untuk menyampaikan materi sehingga waktu pembelajaran lebih berguna, kemudian tidak terdapat interaksi antara kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan pendekatan realistik berbantu autograph terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pembelajaran ekspositori, dikarenakan pembelajaran menggunakan pendekatan realistik berbantu autograph lebih tinggi dalam pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah, untuk pemecahan masalah penggunaan media autograph dapat sebagai alat perantara untuk menyampaikan materi sehingga waktu pembelajaran lebih praktis. Sehingga kevalidan media pembelajaran tersebut memenuhi persyaratan dan layak digunakan, Pendekatan yang diberikan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Penelitian A5 bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui instruksi pendidikan matematika realistik, dalam menguraikan sikap mereka selama tugas pendidikan matematika realistik. Anggotanya adalah semua siswa SMP diwilayah Garut. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pretestposttest, sampelnya yang diambil yaitu siswa kelas VII-A dan VIIC sedangkan untuk kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan realistik pendidikan matematika dimana terdapat dua kelas lainnya yaitu VII-B dan VII-D, dalam kelompok kontrol yang berpartisipasi dalam tugas secara langsung. Pengumpulan data menggunakan tes quisioner, analisis statistik yang digunakan adalah Gain Score agar menunjukkan hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pengajaran dengan pendidikan matematika realistik lebih baik daripada mereka yang ikut-serta dalam tugas secara langsung.

Sutawijaya dan Jarnawi, (2011) berpendapat bahwa implementasi model pembelajaran langsung perlu dilakukan penyusunan rencana pembelajaran. Penyusunan rencana pembelajaran yang dimaksud supaya pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Masriyah (Ratnaningsih, 2003: 37) fase dalam pembelajaran langsung terdapat dalam Tabel berikut.

Tabel 5. Langkah-langkah Pembelajaran Langsung

Fase	Indikator	Peran Guru
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran khusus, menyampaikan materi prasyarat, memotivasi peserta didik dan mempersiapkan peserta didik.
2	Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Mendemonstrasikan keterampilan atau menyajikan informasi tahap
3	Membimbing pelatihan	Memberikan latihan terbimbing
4	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek kemampuan peserta didik dan memberikan umpan balik
5	Memberikan latihan dan penerapan konsep	Mempersiapkan latihan untuk peserta didik dengan menerapkan konsep yang dipelajari pada kehidupan sehari-hari

Respon hanya akan timbul jika individu dihadapkan pada suatu stimulus yang menginginkan adanya kegiatan pribadi. Tiga komponen yang dapat dijadikan acuan komponen sikap yang dapat dideskripsikan dalam pembelajaran matematika yaitu,

- 1) Komponen kognitif dengan indikator mencakup perwakilan apa yang dipercayai peserta didik terhadap penerapan pembelajaran matematika realistik.
- 2) Komponen afektif dengan indikator mencakup perasaan senang atau tidak dari peserta didik terhadap pembelajaran matematika realistik.
- 3) Komponen konatif dengan indikator mencakup sejauhmana peserta didik cenderung berpartisipasi dalam proses pembelajaran matematika realistik.

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dijelaskan diatas, tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah: (1) Menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik dibandingkan dengan pembelajaran langsung. (2) Mendeskripsikan sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran pendidikan matematika realistik. Tujuan penelitian tersebut maka desain penelitian yang digunakan yaitu, desain penelitian eksperimen. Variabel bebas dari penelitian ini adalah pembelajaran pendidikan matematika realistik dan pembelajaran langsung. Variabel terikat dalam penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematik. Dengan demikian kevalidan pembelajaran tersebut memenuhi persyaratan, pendekatan yang diberikan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik.

b. Kepraktisan Media Pembelajaran

Penelitian A1 bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika dengan media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial, serta untuk melihat apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap pemecahan masalah matematis dan minat belajar siswa.

Berdasarkan analisis hasil penelitian A1, diperoleh kepraktisan pembelajaran dilihat dari hasil penelitian yang diajarkan dengan melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran umum. Selisih rerata perbedaan minat belajar antara pendekatan matematika realistik (PMR) melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 dan pendekatan biasa untuk siswa kemampuan rendah 0,11, sedang 0,102, tinggi 0,072. Dengan demikian berdasarkan hasil analisis data kepraktisan memenuhi kriteria kepraktisan dalam hasil analisis terpenuhi.

Penelitian A3 bertujuan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran yang dianalisis dengan menganalisis model pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan di sekolah tersebut, serta menganalisis LKPD dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah, menganalisis kebutuhan LKPD untuk mendukung model PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Objek yang digunakan yaitu kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah, model pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan sekolah, hasil diperoleh pada penelitian ini adalah siswa memiliki kemampuan yang rendah dalam menyelesaikan masalah matematika serta media dan model pembelajaran yang digunakan belum dapat mengembangkan kemampuan tersebut sehingga perlu digunakan LKPD model PBL.

Melakukan pengumpulan data, dimana mencari dan memilih sumber data, setelah itu menilai kualitas data, menganalisis data, serta dibuat kesimpulan dari informasi yang didapat. Guru dan siswa kelas VIII MTs Ma'arif Pajaresuk merupakan subjek penelitian ini serta tehnik yang diterapkan yaitu wawancara dan juga dilakukannya observasi, dengan mewawancarai seorang guru matematika dan 3 siswa. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengetahui kurikulum yang digunakan sekolah dan mengetahui karakteristik siswanya, serta observasi bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa. Sehubungan dengan hal itu akan diterapkannya media pembelajaran yang sesuai dengan model PBL untuk meningkatkan pemecahan masalah.

Alur dari penelitian ini bertujuan agar mengetahui karakteristik siswa sehingga media pembelajaran yang akan diterapkan diharapkan bisa mengasah keterampilan dalam pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis pendekatan pendidikan realistik telah memenuhi kepraktisan media sesuai dengan yang diharapkan.

Penelitian A4 bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik yang praktis, kepraktisan media pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik dilihat dari analisis data yang telah dilakukan kemampuan pemecahan masalah yang untuk peserta didik yang diberi perlakuan pendekatan Realistik berbantu autograph lebih tinggi 18,23% dibandingkan peserta didik yang diberi perlakuan ekspositori dalam memahami masalah. Untuk indikator merencanakan masalah, peserta didik pada kelas eksperimen juga menunjukkan 11,33% lebih tinggi. Untuk indikator menyelesaikan masalah kelas ekspositori lebih rendah 20% dari pada kelas eksperimen. Serta pada indikator melakukan pengecekan kembali, kelas eksperimen lebih tinggi 19,11%.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa dari keempat indikator kemampuan pemecahan masalah terletak selisih paling tinggi antar peserta didik dengan pendekatan Realistik berbantu Autograph dengan peserta didik pembelajaran ekspositori terdapat pada indikator menyelesaikan masalah.

Penggunaan media autograph dapat sebagai alat perantara untuk menyampaikan materi sehingga waktu pembelajaran lebih berguna, kemudian tidak terdapat interaksi antara kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan pendekatan realistik berbantu autograph terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Pembelajaran ekspositori, dikarekan belajar menggunakan pendekatan realistik berbantu autograph lebih tinggi dalam pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah, untuk pemecahan masalah penggunaan media autograph dapat sebagai alat perantara untuk menyampaikan materi sehingga waktu pembelajaran lebih praktis, kemudian tidak terdapat interaksi antara kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan pendekatan realistik berbantu autograph terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pembelajaran ekspositori, dikarekan pembelajar menggunakan pendekatan realistik berbantu autograph lebih tinggi dalam pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah.

c. Keefektifan Media Pembelajaran

Penelitian A1 bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika dengan media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial, serta untuk melihat apakah efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan penelitian A1, diperoleh kepraktisan media pembelajaran dilihat dari. Hasil penelitian diperoleh: 1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan minat siswa yang diajarkan dengan matematika realistik melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran umum dan 2) Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan minat siswa. Hasil analisis dikatakan efektif jika secara peningkatan minat belajar peserta didik dengan pendekatan realistik melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 mempunyai rerata peningkatan minat belajar peserta didik lebih tinggi ($0,4 > 0,33$) dan mempunyai standar deviasi lebih kecil ($0,079 < 0,089$) dibandingkan dengan siswa dengan pembelajaran biasa (PB).

Penelitian A2 bertujuan untuk menjelaskan efektivitas media pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang dianalisis. Penelitian ini dilakukan melalui populasi penelitian diseluruh siswa SMP Negeri 7 Medan dengan unit sampel terkecil adalah kelas IX-4 sebagai kelompok eksperimen yaitu kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media adobe flash yang berjumlah 42 siswa dan kelas IX-6 sebagai kelompok kontrol yaitu kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media konvensional biasa yang berjumlah 38 siswa.

Media pembelajaran diperoleh dari hasil penelitian bahwa media adobe flash dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX. Berdasarkan temuan penelitian peneliti menemukan hal yang paling mendasar dari penggunaan media adobe flash adalah motivasi siswa yang tinggi. Siswa yang berinteraksi dengan media pembelajaran adobe flash memiliki bersemangat dan merasa tertantang untuk

memecahkan latihan dan masalah yang diberikan pada pembelajaran. Siswa yang diajarkan dengan media adobe flash juga memiliki kreatifitas yang tinggi dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil analisis diketahui, bahwa media pembelajaran yang dianalisis telah efektif, telah memenuhi kriteria pencapaian, ketercapaian tujuan pembelajaran telah mencapai kriteria yang ditentukan.

Peneliti A3 bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang efektif serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk menentukan keefektifan media pembelajaran yang dianalisis pada penelitian ini, dilihat dari objek yang digunakan yaitu kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah, model pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan sekolah, hasil diperoleh pada penelitian ini adalah siswa memiliki kemampuan yang rendah dalam menyelesaikan masalah matematika serta media dan model pembelajaran yang digunakan belum dapat mengembangkan kemampuan tersebut sehingga perlu digunakan LKPD model PBL.

Pembelajaran Berbasis Masalah pembelajaran dapat didefinisikan dengan jelas melalui perbandingan dengan Problem Based Learning (PBL). Melakukan pengumpulan data, dimana mencari dan memilih sumber data, setelah itu menilai kualitas data, menganalisis data, serta dibuat kesimpulan dari informasi yang didapat. Dengan mewawancarai seorang guru matematika dan 3 siswa. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengetahui kurikulum yang digunakan sekolah dan mengetahui karakteristik siswanya, serta observasi bertujuan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang digunakan.

Dalam penelitian A4 bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika yang efektif melalui pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian menyatakan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih baik melalui PMR daripada Ekspositori dan tidak terdapat interaksi antara pembelajaran kemampuan awal matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP.

Pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling, diperoleh sampel dua kelas yaitu VIII-1 dengan jumlah siswa 30 siswa dan kelas VIII-2 dengan jumlah siswa 30

Penelitian ini difokuskan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pendekatan matematika realistik berbantu ICT yang dilaksanakan di SMP Al-Washliyah 8 Medan pada tahun ajaran 2018/2019 semester genap. Penelitian ini dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan atau 10 jam pelajaran (10 x 40 menit) pada masing masing kelas. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Washliya 8 Medan. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut diperoleh sampel sebanyak dua kelas yaitu kelas VIII-1 berjumlah 30 siswa dan VIII-2 yang juga berjumlah 30 siswa. Kelas VIII-1 dipilih sebagai eksperimen dengan pendekatan PMR dan Kelas VIII-2 dipilih sebagai kelas kontrol dengan pendekatan ekspositori.

Setelah di lakukan penerapan kepada kelas VIII–1 dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dengan bantuan media autograph. Kemampuan pemecahan masalah, kelas eksperimen memperoleh hasil yang memuaskan, karena peserta didik dapat mengikuti pembelajaran PMR dengan bantuan media autograph, mampu memberikan kesempatan peserta didik, mengikuti langkah pembelajaran sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Dapat diketahui bahwa nilai minimum kelas eksperimen 73,33 dan nilai maximum 93,33.

Pendekatan pembelajaran dibantu dengan autograph, mampu memudahkan peserta didik mampu menyelesaikan setiap masalah yang diberikan. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran telah memenuhi kriteria efektif dan layak digunakan.

2. Hasil Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Setelah Dianalisis Media Pembelajaran Yang Efektif

Dalam penelitian A1 dijelaskan bahwa tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh dari hasil penelitian ini setelah diketahui bahwa kelompok data gain kemampuan pemecahan masalah matematika berdistribusi normal homogen, maka untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diberi pendekatan matematika realistik (PMR) melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 dan pembelajaran biasa serta interaksi 109 antara pendekatan matematika realistik (PMR) melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 dan pembelajaran biasa (PB) dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) (Tinggi, sedang, rendah).

Berdasarkan hasil penelitian, maka tampak bahwa F hitung untuk pendekatan matematika realistik (PMR) dan pembelajaran biasa (PB) sebesar 40,671 dengan signifikansi 0,00 kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak. Maka, perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik melalui matematika realistik dengan pembelajaran biasa (PB). Dengan melihat rerata gain kedua kelompok sampel, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diberi pendekatan matematika realistik (PMR) melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan peserta didik yang diberi pembelajaran biasa (PB).

Hasil penelitian, dan pembahasan seperti yang telah dikemukakan pada materi sebelumnya, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah

matematika peserta didik yang diberi pendekatan matematika realistik (PMR) melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 dengan peserta didik yang diberi pembelajaran biasa. Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat meningkat peserta didik yang diberi pendekatan matematika realistik (PMR) melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang diberi pembelajaran biasa (PB). 2) Tidak terdapat interaksi antara pendekatan dengan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa disebabkan pendekatan yang digunakan bukan kemampuan awal matematika (KAM) peserta didik. 3) Terdapat perbedaan peningkatan minat belajar peserta didik yang diberi pendekatan matematika realistik melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa (PB).

Peningkatan minat belajar peserta didik yang diberi pendekatan matematika realistik melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang diberi pembelajaran biasa (PB). 4) Tidak terdapat interaksi antara pendekatan dengan kemampuan awal matematika (KAM) terhadap peningkatan minat belajar peserta didik. Perbedaan peningkatan minat belajar peserta didik disebabkan karena pendekatan yang diberikan bukan karena kemampuan awal matematika peserta didik. 5) Ragam jawaban yang dibuat peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika peserta didik yang diberi pendekatan matematika realistik (PMR) melalui media pembelajaran autograph berbasis generasi milenial 4.0 lebih bervariasi daripada siswa yang diberi pembelajaran biasa (PB).

Dalam penelitian A2 peningkatan kemampuan pemecahan masalah dilihat dari hasil penelitian diperoleh bahwa media adobe flash dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX. Berdasarkan temuan penelitian, peneliti menemukan hal yang paling mendasar dari penggunaan media adobe flash adalah motivasi siswa yang tinggi. Siswa yang berinteraksi dengan media pembelajaran adobe flash memiliki bersemangat dan merasa tertantang untuk memecahkan latihan dan masalah yang diberikan pada pembelajaran. Siswa yang diajarkan dengan media adobe flash juga memiliki kreatifitas yang tinggi dalam memecahkan masalah. Hal tersebut yang tidak banyak dijumpai pada siswa yang diajarkan menggunakan media konvensional. Siswa yang diajarkan dengan media papan tulis putih (*white board*) biasa kurang bersemangat dalam menjawab soal latihan dan memecahkan masalah yang telah disediakan.

Dalam penelitian A3 dapat dijelaskan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan hasil analisis menunjukkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah terutama dalam ilmu matematika pada siswa MTs Pajaresuk kelas VIII, karena siswa masih dalam kesulitan ketika dihadapkan pada masalah dan merasa bingung bagaimana dalam mengerjakannya dan juga media pembelajaran yang digunakan oleh siswa yaitu (LKPD) belum mendorong siswa agar meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya, sehingga perlu digunakan media pembelajaran LKPD dengan model PBL yang bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dalam penelitian A4 peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa diketahui dengan jelas peningkatan terjadi sangat baik di kelas eksperimen dengan nilai rata-rata gain sebesar 2,48 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya menghasilkan nilai rata-rata gain sebesar 0,56 dengan kategori sedang, dimana dapat disimpulkan terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pendekatan matematika realistik berbantu ICT.

Penggunaan teknologi contohnya software matematika seperti Autograph sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan mutu pendidik dalam kemampuan pemecahan masalah, menciptakan suasana pembelajaran yang menarik minat siswa untuk mempelajari matematika.

Penelitian A5 peningkatan kemampuan pemecahan masalah Penelitian yang telah dilakukan mendapatkan hasil data dari pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematik, kemudian dihitung nilai gain untuk mengetahui peningkatan mana yang lebih baik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil analisis perbandingan gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Tingkat N-Gain	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tinggi	17	26,60	5	7,80
Sedang	26	40,60	10	15,60
Rendah	21	32,80	49	76,60
Jumlah	64	100,00	64	100,00

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dengan pembelajaran pendidikan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dengan pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil persentase tingkat N-Gain tersebut, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran matematika realistik lebih baik dari pembelajaran langsung. Keseluruhan skor rata-rata sikap peserta didik terhadap pembelajaran dengan pendidikan matematika realistik sebesar 4,16 lebih besar dari 3, maka termasuk kriteria sikap positif.

Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran pendidikan matematika realistik dapat menghasilkan sikap yang positif dari peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Jadi, dengan pembelajaran pendidikan matematika realistik peserta didik sebagai subjek dari matematika itu sendiri, diajak untuk mengembangkan segala potensi yang ada pada dirinya. Hasil Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis memiliki keefektifan setelah dianalisis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan beberapa jurnal yang telah dijabarkan diperoleh kesimpulan yang mana analisis media pembelajaran matematika berbasis pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis terbukti telah menghasilkan media pembelajaran matematika yang valid, praktis, dan efektif. Dimana sudah mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik melalui hasil perbandingan rata-rata kemampuan pemecahan masalah

DAFTAR PUSTAKA

- Mayasari, D. (2019). Penggunaan Matematika Realistik Melalui Media Autograph Untuk Meningkatkan Minat dan Pemecahan masalah matematis. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 2(1), 12-21.
- Darari, M. B. (2017). Penggunaan media adobe flash pada pembelajaran kesebangunan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP negeri 7 Medan. *JURNAL HANDAYANI PGSD FIP UNIMED*, 7(2), 29-37.
- Widoarti, N., & Suparman, S. (2021). Analisis Kebutuhan LKPD Penunjang Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 3(1), 30-36.
- Anisa, W. N. (2015). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik untuk peserta didik SMP Negeri di Kabupaten Garut. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 1(1), 73-82.
- Noviyanti, F., Sugiharta, I., & Farida, F. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis: Dampak blended learning menggunakan edmodo. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 173-180.