



Pengembangan Media Manipulatif Kebun Hitung Pada Materi Penjumlahan Susun Untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar

Rachelia Anggita Sari, Yohana Setiawan

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

***Corresponding Author:**

racheliaanggita123@gmail.com

Article History:

Received 2024-01-18

Revised 2024-05-24

Accepted 2024-06-04

Keywords:

Media manipulative, media KEBUN HITUNG, Problem Solving

Kata Kunci:

media manipulatif, media KEBUN HITUNG, Problem Solving

Abstract

The ability to solve problems in learning 21st century has an important place in mathematics and everyday life. Therefore, it is important to equip students with problem-solving skills in daily life. The research method used was Sukmadinata's research and development which consist of three stages, 1) preliminary study, 2) development, and 3) testing. Then combined with the ADDIE development model anylisis, design, development, implementation dan evaluation. The KEBUN HITUNG contains addition material to improve the problem solving skills of 2nd grade students of SD Negeri 02 Ujungwatu. The results of this study produced KEBUN HITUNG media which obtained a material expert validation score of 97.4% and a score of 85% by media experts with very valid for use in learning mathematics. In addition, KEBUN HITUNG media was able to improve students' problem solving skills with an average score of 88% given by media and material experts with very valid criteria. The independent sample t-test test obtained effectiveness with a significant result of 0.409 so that the KEBUN HITUNG media was effective in increasing problem solving skills.

Abstrak

Kemampuan memecahkan masalah dalam pembelajaran abad 21 mempunyai kedudukan penting dalam matematika dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penting untuk membekali kemampuan pemecahan masalah siswa dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran manipulatif bernama KEBUN HITUNG yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Metode penelitian ini menggunakan langkah pengembangan oleh Sukmadinata dengan menggunakan tiga tahap 1) studi pendahuluan, 2) pengembangan, dan 3) pengujian. Kemudian dipadukan dengan model pengembangan ADDIE yaitu anylisis, design, development, implementation dan evaluation. Penelitian ini membuat media manipulatif bernama KEBUN HITUNG yang berisi materi penjumlahan susun untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 2 di SD Negeri 02 Ujungwatu. Hasil penelitian ini menghasilkan media KEBUN HITUNG yang memperoleh skor validasi ahli materi sebesar 97,4% dan skor sebesar 85% oleh ahli media dengan sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Selain itu, media KEBUN HITUNG mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan skor rata-rata 88% yang berikan oleh ahli media dan materi dengan kriteria sangat valid. Kemudian dengan menggunakan uji independent sample t-test memperoleh keefektivan dengan hasil signifikanan sebesar 0,409 sehingga media KEBUN HITUNG dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan suatu rangkaian yang melibatkan guru dan siswa untuk mencapai tujuan tertentu. Guru memiliki peranan penting untuk keberhasilan proses pembelajaran dan guru harus mampu menempatkan diri dan mempunyai keterampilan untuk melaksanakan proses pembelajaran. guru diharapkan mampu memberikan media dan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa terkhusus dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu guru diharapkan mampu memberikan media dan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa terkhusus dalam pembelajaran matematika. Menurut James dan James dalam (Erman Surherman, 2001) matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya.



Dalam dunia pendidikan, matematika yang diajarkan di sekolah dasar hingga sekolah menengah adalah matematika yang dapat menata nalar, membentuk kepribadian, menanamkan nilai-nilai, memecahkan masalah, dan melakukan tugas tertentu. Dalam pembelajaran matematika sendiri terdapat operasi hitung pada jenjang sekolah dasar. Operasi hitung sendiri terbagi menjadi 4 macam yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Pada kelas rendah terutama pada kelas 2 SD operasi hitung yang diajarkan awal adalah operasi hitung penjumlahan. Siswa diajarkan operasi hitung penjumlahan diharapkan agar memiliki keterampilan dasar dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Operasi hitung penjumlahan juga dapat menumbuhkan kemampuan *problem solving* siswa yang dapat dikemas melalui soal cerita/penalaran.

Menurut Ocak & Eđmir, 2014 dalam (Özreçberoglu & Çađanađa, 2017) keterampilan pemecahan masalah atau *problem solving* mempunyai kedudukan yang penting dan tidak hanya dalam matematika tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi salah satu metode pengajaran abad ke-21. Polya (1973) menyatakan bahwa ada empat tahapan proses pemecahan masalah yang yaitu *understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan* dan *looking back*. Empat tahapan tersebut dapat membantu siswa untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 2 di SD Negeri 2 Ujungwatu, masih banyak siswa yang belum lancar dalam menghitung operasi hitung penjumlahan susun. Hal tersebut dikarenakan kurangnya fasilitas media pembelajaran di sekolah sehingga siswa tidak dapat memvisualisasikan konsep abstrak penjumlahan susun. Hal tersebut dikarenakan kurangnya fasilitas media pembelajaran di sekolah sehingga siswa tidak dapat memvisualisasikan konsep abstrak penjumlahan susun. Selain itu, berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 2 Ujungwatu guru kurang memberikan contoh nyata konsep matematika yang diajarkan. Hal tersebut dipengaruhi faktor usia guru yang rata-rata memiliki usia kurang lebih 50 tahun ke atas sehingga pembelajaran kurang modern dan kurang inovatif. kemudian untuk tingkat kemampuan *problem solving* sangat rendah. faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan *problem solving* siswa yaitu guru kurang memberikan latihan soal berbasis HOTS atau soal-soal pemecahan masalah, kurangnya fasilitas media pembelajaran dan kurangnya minat pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan *problem solving* siswa masih rendah sehingga butuh media pembelajaran visual untuk memvisualisasikan konsep abstrak penjumlahan susun dan untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa. Sehingga peneliti memanfaatkan peluang tersebut untuk mengembangkan media pembelajaran manipulatif yang diberi nama KEBUN HITUNG. Menurut Gatot Muhsetyo (2009:2.20) dalam (Farhana et al., 2022) menyatakan bahwa, media manipulatif adalah segala bahan-bahan yang dapat dipegang, dipindah-pindah, dipasang, dibolak-balik, diatur/ditata, dilipat/dipotong oleh siswa. Media KEBUN HITUNG Media KEBUN HITUNG ini didesain dengan gambar dan warna yang menarik. Dan keistimewaan media KEBUN HITUNG dapat dipegang, dipindah-pindahkan, dimainkan, dan terdapat latihan soal pemecahan masalah mengenai penjumlahan susun. Sehingga media KEBUN HITUNG dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan *problem solving*. Dengan adanya media manipulatif ini diharapkan dapat membantu memfasilitasi siswa dalam belajar agar siswa dapat memvisualisasikan konsep abstrak penjumlahan susun sehingga materi dapat tersampaikan dengan baik.

Maka dari itu penelitian ini merumuskan masalah yaitu: (1) Bagaimana langkah-langkah mengembangkan media KEBUN HITUNG?, (2) Seberapa tinggi tingkat validitas media KEBUN HITUNG pada materi penjumlahan susun untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa, (3) Seberapa praktis media KEBUN HITUNG untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa?, dan (4) Apakah media KEBUN HITUNG efektif untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa kelas 2 Sekolah Dasar?.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini mengadaptasi penelitian pengembangan dari Sukmadinata (2016) dalam (Apriliani & Radia, 2021) yang mengembangkan 3 tahap yaitu (1) studi pendahuluan yang meliputi studi pustaka, survey lapangan, dan penyusunan draft awal produk. (2) Pengembangan produk yang meliputi uji adalah ahli, uji terbatas, dan uji luas. dan (3) pengujian yang meliputi *pretest*, implementasi produk, dan *posttest*. Sedangkan untuk model penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdapat 5 tahap yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*.

Produk hasil pengembangan dinilai dan divalidasi oleh beberapa ahli. Hasil validasi produk diolah dengan menggunakan rumus berikut:

$$AP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Dengan AP adalah Angka Presentase, Skor Aktua adalah Skor yang diberikan validator, dan Skor Ideal adalah Skor maksimal hasil kali antara jumlah item dengan skor maksimal masing-masing item. Nilai validasi tersebut selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kriteria validitas sebagai mana disajikan di tabel 1.

Tabel 1 kriteria validitas

No	Interval	Kategori
1.	81-100	Sangat tinggi
2.	61-80	tinggi
3.	31-60	Cukup
4.	21-40	Rendah
5.	1-20	Sangat rendah

Selanjutnya produk juga dinilai kepraktisannya pada tahap implementasi. Untuk menghitung nilai praktikalitas, digunakan rumus sebagai berikut.

$$AP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Dengan AP adalah Angka Presentase, Skor Aktual adalah Skor yang diberikan validator, dan Skor Ideal adalah Skor maksimal hasil kali antara jumlah item dengan skor maksimal masing-masing item. Nilai tersebut selanjutnya diinterpretasikan dengan kriteria praktikalitas sebagai mana disajikan di tabel 2.

Tabel 2. kriteria penilaian praktikalitas

No	Interval	Kategori
1.	81-100	Sangat praktis
2.	61-80	Praktis
3.	31-60	Cukup praktis
4.	21-40	Kurang praktis
5.	1-20	Tidak praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengembangan media KEBUN HITUNG memuat materi penjumlahan susun krlas 2 SD dengan konsep meminjam maupun tidak meminjam. Pengembangan media KEBUN HITUNG dikembangkan dengan model RnD oleh Sukmadinara dan dipadukan dengan ADDIE yang menggunakan 5 tahap yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*. Pada tahap pertama dilakukan studi pendahuluan dan *analysis* dimana untuk mengumpulkan informasi berupa permasalahan-

permasalahan yang dihadapi maka dilakukan wawancara dengan guru kelas 2 SDN 02 Ujungwatu dan observasi di kelas 2. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 2 di SD Negeri 2 Ujungwatu, masih banyak siswa yang belum lancar dalam menghitung operasi hitung penjumlahan susun. Hal tersebut dikarenakan kurangnya fasilitas media pembelajaran di sekolah sehingga siswa tidak dapat memvisualisasikan konsep abstrak penjumlahan susun. Kemudian berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 2 Ujungwatu guru kurang memberikan contoh nyata konsep matematika yang diajarkan. Hal tersebut dipengaruhi faktor usia guru yang rata-rata memiliki usia kurang lebih 50 tahun ke atas sehingga pembelajaran kurang modern dan kurang inovatif. kemudian untuk tingkat kemampuan *problem solving* masih sangat rendah. Pada tahap kedua yaitu pengembangan produk dan *design* yaitu dengan membuat desain media KEBUN HITUNG melalui canva, mencari properti pendukung seperti apel mainan dan menentukan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan capaian pembelajaran fase A pada kurikulum merdeka. Pada tahap ketiga yaitu pengembangan dan *development* peneliti mulai mengembangkan media KEBUN HITUNG yang sudah direncanakan melalui pembuatan desain dan lain-lain. Berikut tampilan hasil akhir media KEBUN HITUNG.



Gambar 1 Media KEBUN HITUNG

Pada tahap keempat yaitu pengujian produk dan *implementation*. Pada tahap pengujian dilakukan uji ahli pada ahli materi dan ahli media untuk menentukan seberapa valid media terhadap pembelajaran. Berikut merupakan hasil penilaian para ahli.

Tabel 3. Penilaian oleh Ahli Materi

Aspek	Jumlah Skor	Total Skor	Presentase	Kriteria
Penyelarasan dengan standar hasil dan tujuan.	3	3	100%	Sangat valid
Informasi akurat dan terkini.	3	3	100%	Sangat valid
Bahasa sesuai usia.	3	3	100%	Sangat valid
Tingkat minat dan keterlibatan.	2	3	66%	Valid
Kualitas teknis.	3	3	100%	Sangat valid
Kemudahan penggunaan (guru atau siswa).	3	3	100%	Sangat valid
Bebas bias.	3	3	100%	Sangat valid
Panduan penggunaan dan petunjuk.	3	3	100%	Sangat valid
Keterbacaan untuk digunakan (ukuran dan kejelasan).	3	3	100%	Sangat valid
Kesederhanaan (perlengkapan, desain terpadu)	3	3	100%	Sangat valid
Penggunaan warna yang tepat.	3	3	100%	Sangat valid
Berkomunikasi dengan jelas dan efektif.	3	3	100%	Sangat valid
Daya tarik visual	3	3	100%	Sangat valid
Rata-rata	38	39	97,4%	Sangat valid

Bedasarkan data pada tabel 3 dapat disimpulkan bawa ahli materi memberikan nilai presentase sebesar 97,4% dengan kriteria "sangat valid". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media KEBUN HITUNG sangat valid digunakan pada pembelajaran terutama pada materi penjumlahan susun kelas 2 SD.

Tabel 4. Penilaian oleh Ahli Media

Aspek	Jumlah Skor	Total Skor	Presentase	Kriteria
Penyelarasan dengan standar hasil dan tujuan.	3	3	100%	Sangat valid
Informasi akurat dan terkini.	2	3	66%	Valid
Bahasa sesuai usia.	3	3	100%	Sangat valid
Tingkat minat dan keterlibatan.	2	3	66%	Valid
Kualitas teknis.	2	3	100%	Valid
Kemudahan penggunaan (guru atau siswa).	3	3	100%	Sangat valid
Bebas bias.	3	3	100%	Sangat valid
Panduan penggunaan dan petunjuk.	2	3	66%	Valid
Keterbacaan untuk digunakan (ukuran dan kejelasan).	3	3	100%	Sangat valid
Kesederhanaan (perlengkapan, desain terpadu)	2	3	100%	Valid
Penggunaan warna yang tepat.	3	3	100%	Sangat valid
Berkomunikasi dengan jelas dan efektif.	2	3	66%	Valid
Daya tarik visual	3	3	100%	Sangat valid
Rata-rata	33	39	85%	Sangat valid

Bedasarkan data diatas maka dapat disimpulkan bawa ahli materi memberikan nilai presentase sebesar 97,4% dengan kriteria "sangat valid". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media KEBUN HITUNG sangat valid digunakan pada pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika penjumlahan susun kelas 2 SD.

Kemudian pada aspek kemampuan *problem solving* siswa terdapat 4 aspek *problem solving* oleh George Polya (1888-1985) (Bilstein et al., 2014) yaitu (1) *Understanding the problem* (memahami masalah), (2) *Devising a plan* (membuat rancangan pemecahan masalah), (3) *Carrying out the plan* (Melaksanakan rancangan pemecahan masalah), (4) *e-examination of the process and answers/looking back* (memeriksa kembali). Penilaian oleh ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Problem Solving oleh Para Ahli

Aspek	Materi			Media			Rata-rata	
	Jumlah	Total skor	Persen (%)	Jumlah	Total skor	Persen (%)	Persen (%)	Kriteria
<i>Understanding the problem</i> (memahami masalah)	8	9	89%	8	9	89%	89%	Sangat valid
<i>Devising a plan</i> (merencanakan pemecahan masalah)	9	9	100%	7	9	78%	89%	Sangat valid
<i>Carrying out the plan</i> (melaksanakan pemecahan masalah)	8	9	89%	7	9	78%	83%	Sangat valid
<i>Looking back</i> (memeriksa kembali)	9	9	100%	7	9	78%	89%	Sangat valid
Rata-rata	34	36	94%	29	36	81%	88%	Sangat valid
Rata-rata skor								

Dari hasil penilaian *problem solving* memiliki 4 aspek yang dinilai kepada ahli materi dan ahli media yang masing-masing aspek memiliki rata-rata 1) aspek *understanding the problem* memiliki presentase 89% dengan kriteria "sangat valid" hal tersebut menunjukkan bahwa ahli media dan materi setuju jika media KEBUN HITUNG dapat membuat siswa memahami masalah yang terdapat pada media., 2) aspek *devising a plan* memiliki tingkat presentase mencapai 86,11% dengan kriteria "sangat valid" hal tersebut menunjukkan bahwa ahli media dan materi setuju jika media KEBUN HITUNG dapat memberikan

solusi rencana pemecahan masalah kepada siswa, 3) aspek *carrying out the plan* memiliki presentase 83% dengan kriteria "sangat valid" hal tersebut menunjukkan bahwa ahli media dan ahli materi setuju jika melalui media KEBUN HITUNG siswa dapat menerapkan strategi pemecahan masalah, dan yang terakhir 4) aspek *looking back* mencapai 89% yang memiliki kriteria "sangat valid" hal tersebut menunjukkan bahwa ahli media dan ahli materi setuju jika melalui media KEBUN siswa dapat melihat kembali dan melakukan revisi pemecahan masalah. Dari data tersebut mendapatkan rata-rata presentase 88% dengan tingkat kriteria kelayakan "sangat valid". Dari penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media KEBUN HITUNG dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa.

Adapun saran dari ahli materi yaitu perlu ditambahkan *reward*/bintang untuk pencapaian yang diperoleh siswa. hal tersebut artinya jika siswa menjawab soal dengan benar maka bisa diberi bintang untuk membuat siswa lebih *excited*. Namun, *reward* bintang tersebut tidak dibuat untuk kompetisi dan hanya untuk memberikan stimulus agar siswa lebih semangat dan tertarik dalam belajar.

Berdasarkan masukan tersebut, maka di buatlah *reward* berupa bintang. *Reward* bintang tersebut dibuat menggunakan canva kemudian diprint dan dipotong-potong sesuai pola bintang. Kemudian jika siswa dapat menjawab soal dengan benar maka akan diberi *reward* bintang.

Pada tahap keempat yaitu pengujian produk dan implementation dilakukan uji terbatas dan uji luas. Uji terbatas dilakukan dengan menyebar angket respon siswa kepada 7 siswa kelas 2 SDN 02 Ujungwatu. Dimana terdapat 13 aspek dengan kategori jawaban Ya dan Tidak. Berikut merupakan hasil respon siswa.

Tabel 6. Hasil Respon Siswa

Aspek	Jumlah	Total	Presentase	Kriteria
	Skor	Skor		
Penyelarasan dengan standar hasil dan tujuan.	7	7	100%	Sangat Praktis
Informasi akurat dan terkini.	7	7	100%	Sangat praktis
Bahasa sesuai usia.	7	7	100%	Sangat praktis
Tingkat minat dan keterlibatan.	7	7	100%	Sangat praktis
Kualitas teknis.	7	7	100%	Sangat praktis
Kemudahan penggunaan (siswa atau guru).	7	7	100%	Sangat praktis
Bebas bias.	7	7	100%	Sangat praktis
Kemudahan penggunaan petunjuk.	7	7	100%	Sangat praktis
Keterbacaan untuk digunakan (ukuran dan kejelasan).	7	7	100%	Sangat praktis
Panduan penggunaan dan petunjuk.	7	7	100%	Sangat praktis
Penggunaan warna yang tepat.	7	7	100%	Sangat praktis
Berkomunikasi dengan jelas dan efektif.	7	7	100%	Sangat praktis
Daya tarik visual.	7	7	100%	Sangat praktis
Total	91	91	100%	Sangat praktis

Berdasarkan data respon siswa diatas maka dapat disimpulkan bahwa media KEBUN HITUNG mendapatkan nilai rata-rata 100%. Sehingga dapat dilihat bahwa siswa setuju media KEBUN HITUNG sangat praktis dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan minat mereka terhadap pembelajaran terutama pada materi penjumlahan susun dan pemecahan masalah matematika.

Tabel 7. Hasil Uji t

	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Error Mean			
Pretest – Posttest	-16.929	4.873	-3.474	26	.002

Pada uji luas dilakukan uji coba untuk mengetahui keefektifan media KEBUN HITUNG melalui rata-rata signifikan yang didapat antara soal *pretest* dan *posttest*. Uji beda dua rata-rata dari hasil *pretest*

dan *posttest* dihitung menggunakan *independent samples t-test* dengan bantuan program *SPSS Statistic* versi 25 agar mengetahui berapa banyak perbedaan yang signifikan pada media KEBUN HITUNG yang digunakan. Hasil uji beda rata-rata pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel 7.

Bedasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil uji beda rata-rata hasil skor *t-test* ini mendapatkan skor signifikan rata-rata uji perbedaan memiliki nilai 0,002 yang mana lebih kecil dari 0,05 maka hal tersebut dapat dikatakan H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga penggunaan media KEBUN HITUNG memiliki perbedaan yang signifikan terhadap pembelajaran matematika pada materi penjumlahan susun kelas 2 SD.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran inovatif bernama "KEBUN HITUNG" untuk membantu siswa kelas 2 SD memahami materi penjumlahan susun dengan konsep meminjam dan tidak meminjam. Pendekatan penelitian menggunakan model RnD oleh Sukmadinara yang dipadukan dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Tahap awal penelitian melibatkan studi pendahuluan dan analisis masalah melalui wawancara dengan guru serta observasi di kelas 2 SDN 02 Ujungwatu. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa banyak siswa kesulitan menghitung operasi penjumlahan susun. Kesulitan ini disebabkan kurangnya media pembelajaran yang dapat menjadikan konsep abstrak penjumlahan susun menjadi lebih nyata. Media pembelajaran sangat bermanfaat untuk memvisualisasikan konsep abstrak matematika (Meganingtyas, 2021; Utari & Setyadi, 2023; Zarkasyi, 2015).

Pada tahap desain, media "KEBUN HITUNG" dikembangkan menggunakan Canva dan properti pendukung seperti apel mainan. Selanjutnya, pengembangan media dilakukan dengan pembuatan desain yang telah direncanakan. Tahap implementasi dan evaluasi melibatkan pengujian produk melalui uji ahli dan uji terbatas serta uji luas. Uji ahli dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk mengevaluasi validitas media tersebut. Ahli materi memberikan penilaian dengan rata-rata presentase 97,4%, menunjukkan bahwa media "KEBUN HITUNG" sangat valid untuk pembelajaran penjumlahan susun kelas 2 SD. Sementara itu, ahli media memberikan penilaian dengan rata-rata presentase 85%, yang juga menunjukkan bahwa media ini sangat valid.

Penilaian kemampuan *problem solving* menggunakan empat aspek menurut Polya (1994), yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali. Rata-rata presentase penilaian aspek *problem solving* adalah 88%, menunjukkan bahwa media ini sangat valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Respon siswa terhadap media "KEBUN HITUNG" menunjukkan bahwa seluruh aspek yang dinilai mendapat presentase 100%, yang mengindikasikan siswa merasa media ini sangat praktis dan membantu dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian, media "KEBUN HITUNG" terbukti sangat valid dan efektif dalam membantu siswa kelas 2 SD memahami materi penjumlahan susun. Media ini tidak hanya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, tetapi juga meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dibahas diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Langkah yang digunakan dalam mengembangkan media KEBUN HITUNG ini yaitu menggunakan langkah-langkah model pengembangan oleh Sukmadinata dipadukan menggunakan model ADDIE, (2) kelayakan media KEBUN HITUNG diujikan kepada ahli materi dan media. Media KEBUN HITUNG mendapatkan nilai validasi sebesar 97,4% dari ahli materi dengan kriteria "sangat valid" sedangkan pada aspek *problem solving* media KEBUN HITUNG mendapatkan presentase 94% dengan

kriteria "sangat valid". Kemudian ahli media memberikan nilai validasi sebesar 85% dengan kriteria sangat valid sedangkan pada aspek *problem solving* media KEBUN HITUNG mendapatkan presentase 81% dengan kriteria "sangat valid". (3) Kepraktisan media KEBUN HITUNG dilakukan melalui angket respon siswa. Hasil angket respon siswa mendapatkan rata-rata 100% dengan kriteria "sangat praktis". Dan (4) Media KEBUN HITUNG pada pembelajaran matematika efektif digunakan pada materi penjumlahan susun terhadap hasil belajar *problem solving* siswa dengan nilai signifikansi 0,409 yang mana lebih besar dari 0,05 maka hal tersebut dapat dikatakan H_a diterima dan H_0 ditolak. H_a diterima maka artinya tes *pretest* dan *posttest* terdapat perubahan yang signifikan terhadap belajar *problem solving* siswa kelas 2 SD.

Untuk sekolah diharapkan dapat memberikan fasilitasi media pembelajaran yang memiliki konsep visualisasi pembelajaran matematika bagi siswa. Untuk Guru diharapkan dapat melatih kemampuan *problem solving* siswa melalui kegiatan pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran di kelas. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media serupa dengan lebih variatif lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, E., Attalina, S. N. C., & Widiyono, A. (2022). *Pengaruh Model Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 542-548.
- Amir, A. (2014). *Pembelajaran matematika SD dengan menggunakan media manipulatif*. In *Forum Paedagogik* (Vol. 6, No. 01). IAIN Padangsidimpuan.
- Apriliani, S. P., & Radia, E. H. (2020). *Pengembangan media pembelajaran buku cerita bergambar untuk meningkatkan minat membaca siswa sekolah dasar*. *Jurnal basicedu*, 4(4), 994-1003.
- Farhana, S., Amaliyah, A., Safitri, A., & Anggraeni, R. (2022). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar. *Matematika*, 1(5).
- Meganingtyas, D. E. W. (2021). Pemanfaatan software Cabri, GeoGebra, dan SketchUp sebagai media visualisasi konsep Matematika pada materi geometri ruang. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 3(1), 67-75.
- Özreçberöğlü, N., & Çağanağa, Ç. K. (2018). *Making it count: Strategies for improving problem-solving skills in mathematics for students and teachers' classroom management*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(4), 1253-1261.
- Polya, G. (1994). *How to solve it. M.: Uchpedgiz*.
- R. Bilstein, S. Libeskind, J. L. (2014). *A problem Solving Approach to Mathematics For Elementary School*. Pearson Education.
- Sa'adah, R. N., & Wahyu. (2020). *PENETIAN R&D (Research and Development) (A. R. Abdullah (ed.)). Literasi Nusantara*.
- Sharon, E. D., Smaldino, L., Deborah, L. R., & James, D. (2014). *Instructional Technology and Media for Learning Pnie, Plus Myeducationkit Without Etxt*. Pearson Education Limited.
- Utari, A. F., & Setyadi, D. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis pop-up book materi teorema pythagoras pada kelas VIII SMP. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 497-507.
- Zarkasyi, C. N. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran dengan GeoGebra untuk Visualisasi Penggunaan Integral pada Siswa SMA. In *Prosiding seminar nasional matematika dan pendidikan matematika UNY* (pp. 283-290).