



Pengembangan Peta Konsep Digital Berbasis *Problem Solving* Subtema Sumber Energi Kelas III SD Negeri Pekutan

Lukman Hakim^{1*}, Titi Anjarini², Nur Ngazizah³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Purworejo
e-mail: lukman.hakim0485@gmail.com

Abstrak

Penggunaan peta konsep digital berbasis problem solving cocok diterapkan dalam pembelajaran pada masa digital, menumbuhkan dan mengasah berpikir kritis pada peserta didik. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Pekutan pada bulan April-Juni 2024. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan peta konsep digital berbasis *problem solving* subtema sumber energi kelas III SD Negeri Pekutan, (2) mengetahui kelayakan peta konsep digital berbasis problem solving subtema sumber energi Kelas III SD Negeri Pekutan. Penelitian metode R&D menggunakan model pengembangan ADDIE dengan lima tahap yaitu *analysis, design, develop, implementation, dan evaluation*. Metode analisis yang digunakan wawancara, angket, tes dan dokumentasi. Hasil penelitian: (1) produk pengembangan peta konsep digital berbasis *problem solving* yang dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran, (2) hasil validasi kelayakan Peta Konsep Digital diperoleh rata-rata 3.8 dengan kriteria sangat layak dari tiga validator. Hasil validasi mendapatkan kriteria sangat reliabel. Peta Konsep Digital berbasis problem solving layak digunakan pada pembelajaran di Sekolah Dasar.

Kata Kunci: *Peta Konsep Digital, Problem Solving, Media Pembelajaran.*

Abstract

The use of problem-solving-based digital concept maps is suitable for application in learning in the digital era, fostering critical thinking of students. This research was conducted at SD Negeri Pekutan in April-June 2024. This research aims to: (1) develop a digital concept map based on the subtheme of energy sources in class III of SD Negeri Pekutan, (2) determine the feasibility of a digital concept map based on the subtheme of energy sources in Class III of SD Negeri Pekutan. The research of the R&D method uses the ADDIE development model with five stages, namely analysis, design, develop, implementation, and evaluation. The analysis methods used were interviews, questionnaires, tests and documentation. Research results: (1) a problem-solving-based digital concept map development product that can be used as a learning reference, (2) the results of the feasibility validation of the Digital Concept Map were obtained with an average of 3.8 with very feasible from three validators. The validation results obtained very reliable. Digital Concept Maps based on problem solving are suitable for use in learning in elementary schools.

Keywords: *Digital Concept Map, Problem Solving, Learning Media.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang dilaksanakan di Sekolah Dasar saat ini menggunakan kurikulum 2013. Praktik dari kurikulum 2013 sendiri yaitu menggunakan pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang

mengaitkan beberapa muatan mata pelajaran yang diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu (Hidayanto, Sriyono, dan Ngazizah, 2016). Hal ini sejalan dengan pendapat Oktaviani (Wafiqni dan Nurani, 2018) Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang mengaitkan tema pada kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat mengaplikasikan pada masyarakat dan kehidupan sehari-hari sehingga dapat memberikan pengalaman yang berkesan. Sejalan dengan pembelajaran IPA, dalam pembelajaran IPA sering melakukan percobaan dan penelitian secara langsung sehingga peserta didik akan mendapatkan pengalamannya secara langsung, serta keterampilan proses dapat diterapkan untuk membuat peserta didik menggali informasi dan hal-hal baru melalui percobaan yang dilakukan.

Menurut Yunita dalam M. Fauzan (2020: 99), peta konsep adalah media pendidikan yang menampilkan konsep-konsep ilmu secara sistematis. Peta konsep digital adalah suatu bagian skematis atau ilustrasi grafis untuk mewakili hubungan yang bermakna antara satu konsep dengan konsep yang lainnya sehingga menjelaskan suatu pengertian konseptual seseorang dalam suatu rangkaian pernyataan. Menurut Zulfiani dalam Juhji (2017: 35), peta konsep dapat berperan sebagai media pengajaran yang baik dan menarik karena kemampuannya untuk menyederhanakan materi pelajaran yang kompleks. Menggunakan peta konsep merupakan salah satu cara atau strategi untuk menyampaikan informasi dalam bentuk konsep-konsep yang saling terhubung. Peta konsep digunakan untuk mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki peserta didik, sehingga dengan bantuan peta konsep dapat menumbuhkan proses belajar yang lebih bermakna. Peta konsep juga dapat digunakan sebagai cara untuk membangun struktur pengetahuan peserta didik dalam rangka mencapai kompetensi yang diinginkan (Komariya et al., 2021 dalam Munasih, 2023)

Problem Solving atau dikenal dengan pemecahan masalah merupakan hal yang tidak mudah bagi peserta didik ataupun dalam penerapannya oleh guru, dalam menerapkan pendekatan pemecahan masalah harus menggunakan pemecahan masalah yang cukup jelas dan teratur (Bayrakdar dalam Hidayat, 2017:53). SD Negeri Pekutan mengalami kendala dalam penyampaian materi subtema sumber energi karena materi tersebut memerlukan media pembelajaran untuk mempermudah penyampaian materi, saat ini guru dalam penyampaian materi masih menggunakan media yang tersedia di sekolah namun masih sangat terbatas.

Berdasarkan hal di atas, maka perlu dikembangkan peta konsep digital berbasis *Problem Solving* di sekolah dasar agar menambah pengalaman belajar peserta didik, sehingga peserta didik bisa lebih mengenal teknologi yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran di kelas. Peta konsep digital berbasis *problem solving* masih asing bagi peserta didik dan guru di sekolah dasar belum pernah menggunakannya untuk menyampaikan materi pelajaran, sehingga dapat menambah rasa ingin tahu peserta didik, motivasi belajar, dan ketertarikan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Media pembelajaran yang menarik dan mengajak peserta didik untuk berbuat hal-hal yang positif maka akan membuat peserta didik untuk berpikir kritis. Peta konsep digital berbasis *problem solving* diperlukan pada pembelajaran di era digital, karena dengan adanya media pembelajaran tersebut dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peta konsep digital dibuat untuk membantu guru dalam menjelaskan materi kepada peserta didik secara runtut dan rinci.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan suatu komponen yang digunakan untuk mengembangkan pembelajaran, prosedur pengembangan dalam pembelajaran menurut Januszewski dan Molenda (Suryani, 2019). Model ADDIE merupakan singkatan dari tahap-tahap dalam pengembangan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Analisis dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap guru dan peserta didik kelas III di SD Negeri Pekutan, setelah melakukan wawancara kemudian melakukan analisis terhadap hasil wawancara, kemudian menganalisis dan menemukan permasalahan kemudian masuk pada tahap *design*. Tahap *design* membuat kerangka berpikir tentang alur yang akan dilakukan untuk membuat produk, kemudian setelah menentukan kerangka berpikir lanjut pada tahap *develop*. Tahap *develop* merupakan tahap dimana produk dikembangkan dan masuk dalam tahap validasi. Setelah validasi selesai kemudian produk diterapkan di Sekolah Dasar yang sudah ditentukan. Penerapan peta konsep digital berbasis *problem solving* diuji coba dalam 2 tahap yaitu tahap uji coba terbatas dan tahap uji coba lebih luas. Setelah diuji cobakan masuk pada tahap evaluasi yaitu dengan memberikan angket respon peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran terhadap penerapan peta konsep digital berbasis *problem solving*.

Waktu penelitian dilaksanakan selama 4 bulan pada bulan Maret - Juli 2024 di SD Negeri Pekutan. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas III SD Negeri Pekutan berjumlah 28 peserta didik. Uji coba terbatas dan pada uji coba lebih luas. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan peta konsep digital berbasis *problem solving* subtema sumber energi kelas III SD Negeri Pekutan, (2) mengetahui kelayakan peta konsep digital berbasis *problem solving* subtema sumber energi Kelas III SD Negeri Pekutan.

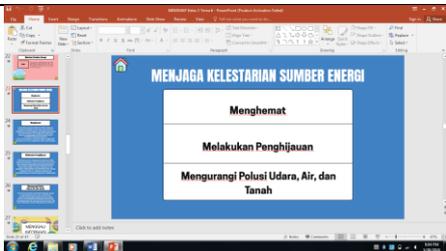
Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode wawancara yang dilakukan pada guru dan peserta didik, angket, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi, lembar angket, lembar observasi/ keterlaksanaan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan peta konsep digital berbasis *problem solving* ditetapkan di Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil penelitian di SD Negeri Pekutan dapat diuraikan bahwa pembelajaran menggunakan peta konsep digital berbasis *problem solving* pada kelas III berbeda seperti kegiatan pembelajaran sebelumnya. Tahap pertama

yang dilakukan sebelum memulai penelitian adalah membuat produk. Berikut merupakan produk pengembangan Peta Konsep Digital.

Tabel 1. Hasil revisi Peta Konsep Digital

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
 <ul style="list-style-type: none"> • Font yang digunakan tidak menarik dan tertutup gambar • Belum terdapat logo UMP • Belum terdapat nama penyusun 	 <ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan font sudah sesuai dan menarik • Sudah terdapat logo UMP • Sudah terdapat nama penyusun
 <ul style="list-style-type: none"> • Warna font kurang kontras dengan background • Terdapat kesalahan penulisan kata pada judul 	 <ul style="list-style-type: none"> • Warna font sudah kontras dengan background • Penulisan sudah tidak terdapat kesalahan
 <ul style="list-style-type: none"> • Peta konsep kurang menarik • Tema yang dibuat kurang sesuai dengan materi 	 <ul style="list-style-type: none"> • Peta konsep sudah menarik • Tema yang digunakan sudah sesuai dengan materi
 <ul style="list-style-type: none"> • Belum dibuat peta konsep • Penampilan tidak menarik 	 <ul style="list-style-type: none"> • Sudah dibuat peta konsep • Penampilan sudah dibuat lebih menarik

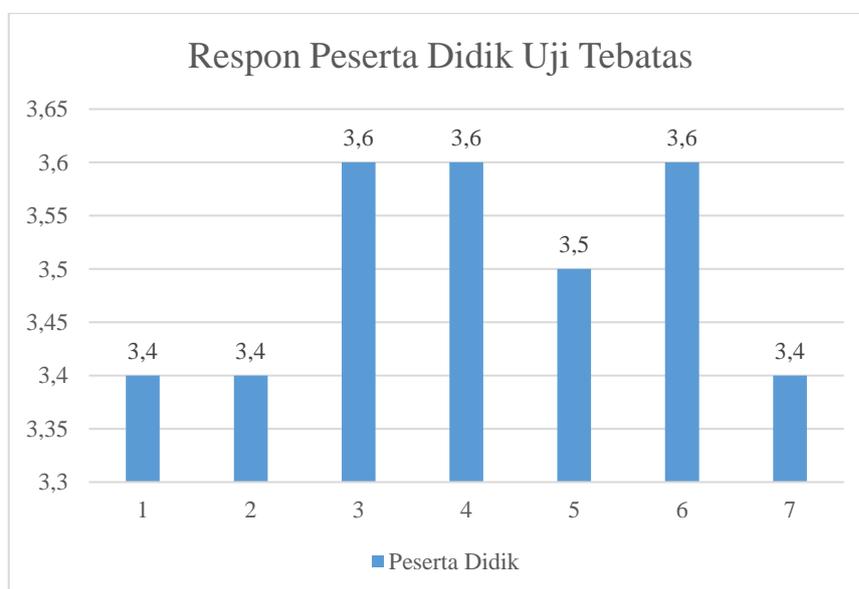
Setelah peta konsep digital berbasis *problem solving* dikembangkan selanjutnya peta konsep digital berbasis *problem solving* masuk ke tahap validasi. Pada tahap validasi akan divalidasi oleh tiga validator. Hasil kelayakan Peta

Konsep Digital yang diperoleh dari hasil validasi oleh 3 validator, antara lain ahli media, ahli materi dan praktisi. Berikut adalah hasil dari validasi oleh ke-3 validator.

Tabel 2. Data Hasil Validasi Peta Konsep Digital Berbasis *Problem Solving*

No.	Aspek yang dinilai	Skor		Jumlah	Validasi	Nilai	Kriteria
		Ahli Materi & Media	Praktisi				
1.	Kelayakan Isi	30	29	59	92,1%	3,68	Sangat Layak
2.	Problem Solving	19	18	37	92,5%	3,7	Sangat Layak
3.	Penyajian	16	15	31	96,88%	3,86	Sangat Layak
4.	Tampilan	33	31	64	89%	3,56	Sangat Layak
5	Anatomi Media Pembelajaran	7	12	19	95%	3,8	Sangat Layak
Rata-rata				42	93.09 %	3.72	Sangat Layak

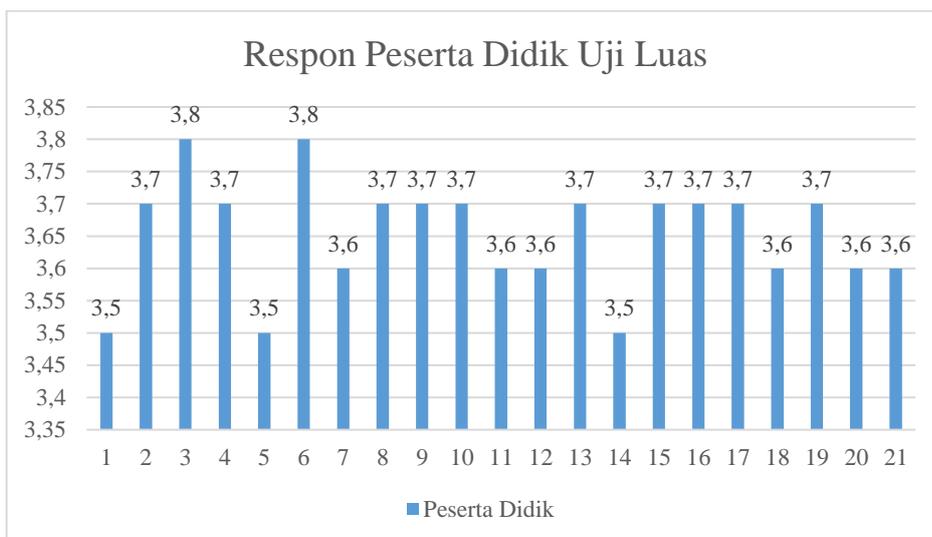
Hasil validasi pada aspek kelayakan isi diperoleh skor 59 sehingga diperoleh nilai 3.68 dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi aspek problem solving diperoleh jumlah skor 37 sehingga memperoleh nilai 3.7 dengan kriteria sangat layak. Aspek penyajian diperoleh jumlah skor 31 sehingga diperoleh nilai 3.86 dengan kriteria sangat layak. Aspek tampilan menyeluruh diperoleh jumlah skor 64 sehingga diperoleh nilai 3,56 dengan kriteria sangat layak. Aspek anatomi media pembelajaran diperoleh jumlah skor 19 sehingga diperoleh nilai 3,8 dengan kriteria sangat layak.



Gambar 1. Hasil Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Terbatas

Berdasarkan data hasil respon peserta didik pada uji coba terbatas memperoleh hasil rata-rata pada seluruh indikator dalam instrumen respon peserta didik terhadap peta konsep digital dibagi menjadi 2 aspek yaitu aspek tampilan dan aspek penerapan. Rata-rata seluruh aspek pada peserta didik 1 sampai 8 yaitu 3,5

dengan kriteria sangat praktis. Perolehan skor terendah yaitu 3,4 dan perolehan skor tertinggi yaitu 3,6 dengan kriteria sangat praktis.



Gambar 2. Hasil Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Lebih Luas

Berdasarkan data hasil respon peserta didik pada uji coba diperluas memperoleh hasil rata-rata pada seluruh indikator dalam instrument respon peserta didik terhadap peta konsep digital dibagi menjadi 2 aspek yaitu aspek tampilan dan aspek penerapan. Rata-rata seluruh aspek pada peserta didik 1 sampai 21 yaitu 3,65 dengan kriteria sangat praktis. Perolehan skor terendah yaitu 3,5 dan perolehan skor tertinggi yaitu 3,8 dengan kriteria sangat praktis.

Tabel 3. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek Keterlaksanaan	Pertemuan			
		I		II	
		1	2	1	2
1.	Pendahuluan	18	19	19	19
2.	Inti	20	20	22	23
3.	Penutup	18	19	19	19
Jumlah		56	58	60	61
Persentase (%)		87,5%	90,6%	93,7%	95,3%
Nilai		3,5	3,6	3,75	3,8
Kriteria		Sangat Praktis		Sangat Praktis	

Hasil uji reliabilitas dari kedua observer pada pertemuan pertama diperoleh persentase 87,5% untuk observer 1, 90,6% untuk observer 2, pada pertemuan kedua diperoleh persentase 93,7% untuk observer 1, 95,3% untuk observer 2. Rata-rata persentase yang didapatkan dari keseluruhan persentase adalah 91,77%.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh media pembelajaran terhadap proses pembelajaran pada kelas III SD Negeri Pekutan di era digital. Pembelajaran dengan menggunakan peta konsep digital lebih berjalan dengan baik dibandingkan hanya dengan menggunakan metode ceramah, materi pembelajaran lebih dapat dipahami oleh peserta didik.

Media pembelajaran dikatakan layak apabila memenuhi kualitas isi dan tujuan pembelajaran, kualitas instruksional, dan kualitas teknis. Kualitas isi dan tujuan terdapat beberapa kriteria yang sesuai dengan komponen kelayakan isi.

Kualitas instruksional ada sebagian kriteria dari yang sesuai dengan komponen kelayakan bahasa. Kualitas teknis, terdapat kriteria yang sesuai dengan komponen kelayakan penyajian (Arsyad, 2019).

Menurut Poerwadarminta (Masykur et al., 2017) respon berarti reaksi atau tanggapan yaitu penerimaan atau penolakan, serta sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya. respon peserta didik ditelusuri melalui angket yang diisi setelah peserta didik mengikuti pembelajaran dengan bantuan peta konsep digital berbasis *problem solving*.

Ditunjukkan dalam hasil respon peserta didik pada uji coba terbatas dan uji coba lebih luas menunjukkan respon peserta didik yang diberikan kepada peta konsep digital berbasis *problem solving* sangat baik. Pemilihan peta konsep digital sangat sesuai untuk membatu proses pembelajaran di era digital dengan materi yang akan lebih mudah dipahami dan diingat ketika dengan menggunakan peta konsep yang dikemas dengan animasi dan video terutama pada tema Sumber Energi.

Kriteria keterlaksanaan pembelajaran meliputi komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan dan komponen penyajian yang diadaptasi dari Purwo Susilowati (Anbia, 2015). Skor yang didapatkan dari kedua observer merupakan hasil penilaian secara kuantitatif. Hasil dari keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh absver diolah berdasarkan pedoman penskoran dari Purwanto (2019). Keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan sangat baik. Media pembelajaran berpengaruh terhadap pembelajaran di kelas, terutama dapat berpengaruh pada pembelajaran tematik kelas III khususnya pada tema Sumber Energi. Pembelajaran juga tidak membosankan dan peserta didik lebih semangat.

KESIMPULAN

Pengembangan Peta Konsep Digital berbasis Problem Solving telah menghasilkan sebuah produk. Menggunakan Model pengembangan ADDIE meliputi tahap *analysis, design, develop, implementation, dan evaluation*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat beberapa tantangan yang dihadapi pada pembelajaran, 1) kurangnya keterampilan berpikir kritis, 2) penyampaian materi pembelajaran yang kurang maksimal, 3) waktu yang kurang memenuhi untuk memberikan materi. Tindakan yang dilakukan terhadap permasalahan yang muncul maka dibuatlah media pembelajaran peta konsep digital. Setelah melalui tahap validasi peta konsep digital sangat layak digunakan pada pembelajaran di Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anbia, Warasatul. 2015. Survey Penggunaan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Akuntansi Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik. Universitas Negeri Surabaya. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/4376>
- Fauzan, M., & Fara, EW (2020). Desain Pengembangan Media Digital Untuk Mengenalkan Angka Arab. Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab, 6 (6), 337-351.
- Hidayanto, F., Sriyono, S., & Ngazizah, N. (2016). Pengembangan Modul Fisika

SMA Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengoptimalkan Karakter Peserta Didik. *RADIASI: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 9(1), 24-29.

Hidayat, N., & Khotimah, H. (2019). Pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 2 (1), 10-15.
<http://amikjtc.com/jurnal/index.php/jurnal/article/view/178>
<https://www.academia.edu/download/102495410/8558.pdf>

Juhji, J. (2017). Upaya mengatasi miskonsepsi siswa pada materi sistem saraf melalui penggunaan peta konsep. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1).

Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014Arsyad>. 2019. *Media Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.

Munasih, M. (2023). Meningkatkan Prestasi Belajar Sejarah Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Model Peta Konsep (Concept Mapping) Pada Siswa Kelas XII-1 Semester Ganjil SMAN 8 Samarinda Tahun Pelajaran 2023/2024. *Educationist: Journal of Educational and Cultural Studies*, 2(2), 116-128.

Purwanto, N. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 6115, 196-215.

Suryani, Nunuk dan Achmad S. 2019. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Wafiqni, N., & Nuraini, S. (2018). Model Pembelajaran Tematik Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 10(02), 255–267.
<https://jurnal.albidayah.id/index.php/home/article/view/170>