

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Menggunakan *Hypercontent* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa

Yenni Padila Siregar¹, Elmanani Simamora², Waminton Rajagukguk³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika Pascasarjana, Universitas Negeri Medan
Universitas Negeri Medan, Jalan William IskandarPasar V, Medan, Indonesia
yennipadilasiregar@gmail.com

Abstract

The aims of this study were: (1) to analyze the validity, practicality and effectiveness of learning tools based on contextual approaches using hypercontent which were developed to improve problem-solving abilities at MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan; (2) analyzing the improvement of students' mathematical problem solving skills through learning tools based on a contextual approach using developed hypercontent; (3) analyzing the improvement of students' Mathematical Disposition through learning tools based on contextual approach using developed hypercontent. This research is categorized into development & research using the Thiagarajan development model, namely the 4-D model. This research was conducted at MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan in the even semester of the 2021/2022 academic year on social arithmetic material. The results showed that: 1) Validity of the problem-based learning tools developed were in the valid category, with the average value of the experts in the high category; 2) The problem-based learning tools developed are included in the practical category with the assessment of experts, it is found that: (1) the device can be used with a few revisions and observations; (Problem-based learning that is developed is included in the effective category with indicators; (2) The problem-solving ability of students using problem-based learning tools developed is improved.

Keywords: Development of learning tools, contextual approach, hypercontent, problem solving ability, mathematical disposition

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis validitas, kepraktisan dan efektivitas perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan; (2) menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan; (3) menganalisis peningkatan Disposisi Matematis siswa melalui perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan. penelitian ini dikategorikan ke dalam jenis penelitian pengembangan (*development & research*) dengan menggunakan model pengembangan Thiagarajan, yaitu model 4-D. Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 pada materi aritmatika sosial. Hasil penelitian diperoleh bahwa : 1) Validitas Perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan termasuk kategori valid, dengan nilai rata-rata dari para ahli yang berada pada kategori tinggi; 2) Perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan termasuk kategori praktis dengan penilaian para ahli diperoleh bahwa: (1) perangkat dapat dipergunakan dengan sedikit revisi dan hasil pengamatan; (pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan masing masing termasuk dalam kategori efektif dengan indikator; (2) Kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan meningkat.

Kata kunci: Pengembangan perangkat pembelajaran, pendekatan kontekstual, *hypercontent*, kemampuan pemecahan masalah, disposisi matematis

Copyright (c) 2022 Yenni Padila Siregar, Elmanani Simamora, Waminton Rajagukguk

Corresponding author: Yenni Padila Siregar

Email Address: yennipadilasiregar@gmail.com (Jl. William IskandarPasar V, Medan, Indonesia)

✉ Received 20 May 2022, Accepted 08 July 2022, Published 08 July 2022

PENDAHULUAN

Matematika suatu alat untuk mengembangkan dan membina kemampuan berfikir logis, kritis, dan sistematis pada diri seseorang. Berpikir bisa didorong dari persoalan berpikir maupun

persoalan yang menyangkut kehidupan nyata sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 tentang Standar Isi (Depdiknas, 2006), yaitu (1) memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep dan algoritma, secara sistematis, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah; (2) menggunakan logika berpikir pada pola dan sifat melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika; (3) menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model dan menterjemahkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas kondisi atau masalah; (5) mempunyai sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam memahami matematika, serta sikap gigih dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Terkait tujuan pembelajaran ini, pemecahan masalah, sikap menghargai matematika, percaya diri, sikap rasa ingin tahu, perhatian, ulet, minat, menjadi beberapa tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai. Kompetensi pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum 2013 menekankan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman yang konkret. Pemecahan masalah merupakan aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi dan menjadi sentral dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah pada dasarnya merupakan satu diantara hasil belajar yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah manapun. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus tertuju pada kemampuan pemecahan masalah, agar kemampuan bermatematika siswa dicapai secara optimal. Sehingga pembelajaran matematika itu tidak hanya sekedar mentransfer pengetahuan kepada siswa, tetapi juga membantu siswa untuk membentuk pengetahuan mereka sendiri serta memberdayakan siswa untuk mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Namun kenyataan di lapangan, siswa belum memiliki kemampuan pemecahan masalah yang memadai, siswa sering tidak memahami makna yang sebenarnya dari permasalahan yang diberikan oleh guru. Kesulitan atau kesalahan yang paling banyak dialami adalah pada strategi melaksanakan perhitungan, memeriksa proses dan hasil perhitungan (Wahyudin, n.d.). Sejalan dengan hal tersebut Marzuki (Marzuki, 2012) pada penelitiannya juga mengungkapkan bahwa kemampuan awal pemecahan masalah siswa, dari 66 siswa, 60 siswa atau 90,90% memperoleh nilai sangat kurang dan hanya 6 orang atau sebesar 9,09%, yang memiliki nilai kategori cukup. Ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat rendah.

Sejalan dengan penelitian awal yang dilakukan Saragih dan Habeahan (Saragih & Habeahan, W, 2014) menyatakan bahwa dalam pemecahan masalah, sering ditemukan siswa hanya fokus dengan jawaban akhir tanpa memahami bagaimana proses jawabannya benar atau tidak. Hasil yang sering muncul bahwa jawaban siswa salah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga terlihat dari hasil observasi awal dan wawancara dengan ibu Asiah, selaku guru matematika MTs N 3 Tapanuli Selatan, bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah, guru mengungkapkan bahwa siswa

belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, beberapa siswa tidak memahami soal dan tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya.

Sejalan dengan hasil penelitian (Indarwati, D. et al., 2014) pada siswa kelas V SDN Mlowo Karangtalun 04, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah dengan nilai rata-rata siswa di bawah $KKM \geq 65$. Hal ini karena metode pembelajaran yang digunakan masih menekankan pada penggunaan latihan soal yang sifatnya rutin. Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh Jufriyah (Fitriani, 2016) di SDN 1 Lungbenda Cirebon, diketahui bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah siswa pada saat pengambilan data awal adalah sebesar 12,59. 783 Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori rendah.

Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa memerlukan disposisi yang akan menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang lebih menantang, untuk bertanggungjawab terhadap belajar mereka sendiri, dan untuk mengembangkan kebiasaan baik di matematika, sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan rasa percaya diri dalam memecahkan masalah matematika. Seperti dikemukakan Sumarmo (Sumarmo, 2010) bahwa dalam mempelajari kompetensi matematika, siswa dan mahasiswa perlu memiliki kemampuan berfikir matematika tingkat tinggi, sikap kritis, kreatif, cermat, objektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika. Apabila kebiasaan berfikir matematika dan sikap seperti di atas berlangsung secara berkelanjutan maka secara akumulatif akan tumbuh disposisi matematis (*mathematical disposition*).

Pada kenyataannya, disposisi matematis siswa masih rendah. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Sukanto (Sukanto, 2013) terhadap siswa SMP Sekaran 01 Semarang menunjukkan bahwa disposisi matematis siswa sebesar 61,9% berada pada kategori rendah. Siswa dapat mengembangkan disposisi matematisnya pada saat mempelajari aspek kemampuan matematisnya. Siswa dapat merasa hilang kepercayaan dirinya apabila siswa tersebut gagal dalam memecahkan masalah. Hal ini menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran, tidak berani untuk bertanya kepada guru, serta memilih untuk diam. Pada akhirnya, siswa cepat putus asa dan menganggap bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit. Pembelajaran yang hanya memberikan latihan soal rutin dapat menyebabkan kemampuan pemecahan masalah tidak terdali dengan baik.

Dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis perlu adanya inovasi dan alternatif. Salah satu kunci adalah meningkatkan mutu guru. Menurut Soedjianto dalam Rani (Rani et al., 2015) kemampuan yang harus dikuasai guru untuk meningkatkan kualitas belajar salah satunya merencanakan program pembelajaran. Pentingnya perencanaan perangkat pembelajaran menurut Wahyudi (Wahyudi, 2014) yaitu; (1) sebagai pedoman pembelajaran, (2) sebagai standar minimal kinerja guru, (3) peningkatan kinerja guru, (4) alat evaluasi pembelajaran, model pembelajaran, instrumen asesmen, dan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Menurut pengamatan peneliti dilapangan di sekolah MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan bahwa guru belum menggunakan LKPD, sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD dan pengembangan perangkat pembelajaran lainnya. Pengembangan perangkat yang akan dikembangkan peneliti dalam pembelajaran antara lain rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku siswa (BS), lembar kegiatan peserta didik (LKPD) harus mengacu pada suatu pendekatan pembelajaran agar perangkat yang dikembangkan menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi dan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Bahan ajar yang diawali dengan menghadapkan siswa pada masalah kontekstual dapat membuat siswa tertantang untuk menyelesaikan masalah kontekstual tersebut. Salah satu pendekatan yang memulai pembelajaran dari masalah kontekstual adalah pendekatan kontekstual.

Pada tahun 1918 Dewey merumuskan kurikulum dan metodologi pembelajaran yang berkaitan dengan pengalaman dan minat siswa (Hasibuan, 2014). Siswa akan belajar dengan baik jika yang dipelajarinya terkait dengan pengetahuan dan kegiatan yang telah diketahuinya dan terjadi di sekelilingnya. Jadi Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penelitian sebenarnya. Pendekatan itu dianggap menarik dan menyenangkan dari pendekatan lainnya jadi peneliti tertarik untuk menggunakan pendekatan tersebut. Selain itu pastinya keberhasilan penerapan model pembelajaran CTL untuk meningkat hasil belajar siswa juga didukung dengan penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh peneliti terdahulu. Pembelajaran CTL melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu siswa untuk mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Dengan mengaitkan keduanya, para siswa melihat makna di dalam materi yang dipelajari di sekolah. Siswa dapat menemukan makna dari materi pelajaran tersebut ketika mereka secara aktif memilih, menyusun, mengatur, menyentuh, merencanakan, menyelidiki, mencari informasi, dan menarik kesimpulan dari kegiatan yang mereka lakukan sendiri (Rahmawati, 2018).

Menurut Hidayat (Hidayat, 2020) Modul berbasis *hypercontent* dapat digunakan secara efektif dalam kegiatan belajar mandiri. Sejalan dengan hal tersebut menurut Prawiradilaga & Chaeruman (Prawiradilaga, D. S., & Chaeruman, 2018) "*hypercontent*" diadopsi dari pola membaca digital yang bersifat nonlinear. Dengan artian pembaca tidak harus membaca teks secara berurutan untuk memahami teks tersebut. Dengan mempertimbangkan kebutuhan media pembelajaran untuk belajar mandiri yang dapat memuat materi konsep/teori, penjelasan yang detail, serta konten-konten menarik lainnya yang dapat membangun pemikiran imajinatif, maka peneliti memilih media pembelajaran yaitu buku pegangan siswa dan lembar kerja peserta didik menggunakan *hypercontent*. Kelebihan dari penggunaan *hypercontent*

pembelajaran, antara lain dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik karena banyak desain yang disajikan dilengkapi dengan pendukung pembelajaran lebih interaktif dalam hal ini siswa dapat berinteraksi dengan bahan ajar yang digunakan tidak hanya dapat digunakan sebagai ruang baca, namun juga dapat digunakan sebagai ruang instropeksi diri terhadap topik yang sedang dipelajarinya dari adanya evaluasi serta juga dapat memudahkan pemahaman materi melalui gambar dan video yang dihubungkan dalam modul tersebut.

Pembelajaran berbasis *Hypercontent* akan membantu generasi digital dalam proses pembelajaran. Secara sederhana *hypercontent* dapat dipahami sebagai konsep yang menjalinkan satu materi dan materi lain secara simultan dalam satu program teknologi digital tertentu (Prawiradilaga et al., 2017). Makna lain *hypercontent* adalah *link* (tautan) secara *virtual word* (dunia maya) yaitu dengan menggabungkan dua dimensi seperti dunia maya dengan dunia sesungguhnya. Sehingga siswa tidak hanya belajar menggunakan buku ajar, tetapi siswa bisa menonton video pembelajaran dan membaca materi dari dunia maya dengan memasukkan *link* atau menscan *QR Code* yang sudah ada di buku ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan jaringan internet melalui *Smartphone* mereka.

Modul *hypercontent* juga menggabungkan antara *hypertext*, *hypermedia*, dan *hyperlink* menjadi satu bagian sehingga mampu memperkaya media dan jangkauan materi pada modul *hypercontent*. Jenis modul *hypercontent* yang dikembangkan berupa modul cetak yang akan dipadukan dengan media animasi 2D yang dapat diakses dengan menggunakan *QR Code* secara online, selain itu modul memuat link materi pembelajaran dari internet agar materi ajar lebih beragam.

Dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *Hypercontent* diharapkan menciptakan kegiataninteraktif, menarik perhatian siswa, melatih ketrampilan siswa sehingga dapatmeningkatkan kemampuan pemecahkan masalah dan disposisi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika

METODE

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development reseach*) yang merupakan variasi dari Model Pembelajaran Thiagarajan dan Semmel (Thiagarajan, Semmel & Semmel, 1974). Peneliti ini ingin mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* yang meliputi; Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, LKPD, Buku Siswa, instrument tes kemampuan pemecahan masalah serta angket disposisi matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VII MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan dan sebagai objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika pada materi Aritmatika sosial.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran Thiagarajan, semmel dan Semmel, yaitu model 4-D (*define, design, develop, disseminate*) yang telah dimodifikasi. Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent*,

meliputi; Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa dan Lembar Aktivitaas Peserta Didik (LKPD). Selain itu juga dikembangkan instrument penelitian yang terdiri dari : lembar tes hasil kemampuan pemecahan masalah siswa, angket disposisi matematis siswa, lembar respon siswa, dan lembar validasi perangkat pembelajaran.

Hasil validasi ahli terhadap perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Rata-rata Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat	Rata-rata Validasi	Kategori
1	Buku Guru	4,56	Valid
2	Buku Siswa	4,68	Valid
3	LKPD	4,67	Valid

Hasil validasi ahli terhadap tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi Instrumen Penelitian

No	Jenis Instrumen	Aspek yang Dinilai			Ket
		Format	Isi	Bahasa	
1	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	V	V	V	RK
2	Angket Kemampuan Disposisi Matematis	V	V	V	RK

Ket:

V = Valid

RK = Revisi Kecil

Untuk analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab kevalidan dan keefektifan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan merujuk pada rumusan masalah. Untuk melihat kevalidan perangkat pembelajaran berdasarkan rata-rata skor masing-masing perangkat pembelajaran yang telah divalidasi. Kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan penilaian validator ataupun ahli dan lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dimulai dari guru membuka pembelajaran sampai menutup pembelajaran.

Keefektifan pembelajaran dengan melihat ketuntasan siswa secara klasikal, analisis aktivitas siswa, serta respon siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan.

Setiap siswa dikatakan telah dapat memecahkan masalah matematis jika jawaban benar siswa ≥ 75 . Untuk menentukan ketuntasan tersebut dapat menggunakan persamaan berikut (Trianto., 2011):

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100 \quad (1)$$

Keterangan:

KB : Ketuntasan belajar

T : Jumlah skor yang diperoleh siswa

T₁ : Jumlah skor total

Sedangkan ketuntasan belajar per kelas atau Persentase Ketuntasan Klasikal (PKK) diperoleh dengan menghitung persentase jumlah siswa tuntas secara individu. Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika $PKK \geq 85\%$. Persentasenya dapat dihitung dengan rumus:

$$PKK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \quad (1)$$

Kriteria yang menyatakan siswa dikatakan telah mampu memecahkan masalah matematis apabila terdapat 85% siswa yang mengikuti tes telah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis minimal nilai 75 (Trianto., 2011).

Tahap-tahap pengembangan perangkat pembelajaran 4-D yang telah dimodifikasi, antara lain:

Tahap I: Define (Pendefinisian)

Tahap *define* adalah tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap *define* ini mencakup lima langkah pokok, yaitu analisis awal-akhir (*front-end analysis*), analisis siswa (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*) analisis konsep (*concept analysis*), dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*).

Tahap II: Design (Perancangan)

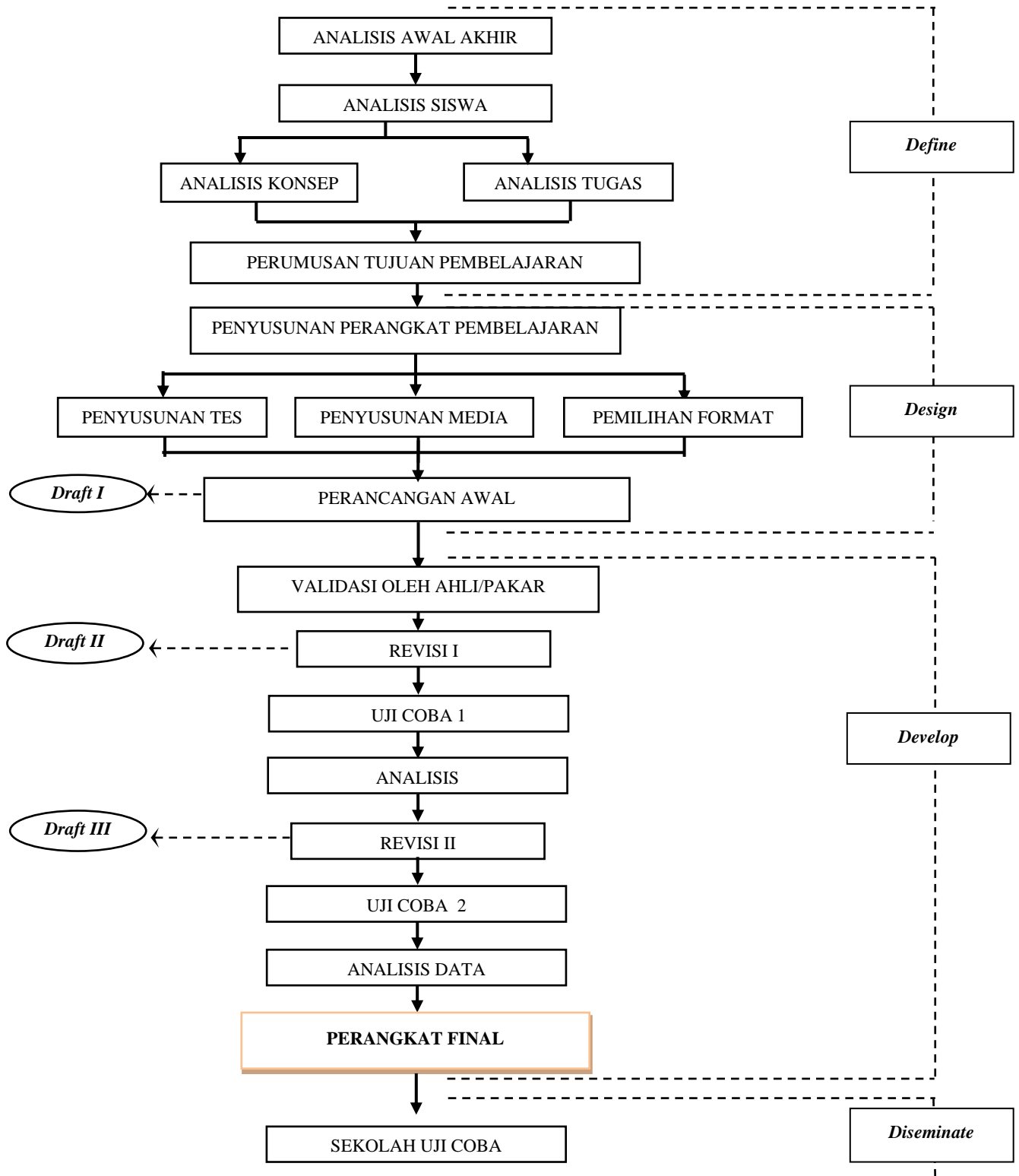
Pada tahap ini dilakukan penyusunan *draft* awal untuk merancang contoh (*prototype*) perangkat pembelajaran untuk materi program linear dengan pembelajaran matematika realistik. Perangkat pembelajaran yang akan dihasilkan adalah buku siswa (BS), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar Aktivitas (LAS), tes kemampuan koneksi matematik dan kemandirian belajar.

Tahap III: Develop (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah tahap untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Selanjutnya dihasilkan *Draft-I* yaitu perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli. Kemudian perangkat yang sudah direvisi dan sudah baik menurut ahli, hasil dari revisi ahli disebut *Draft-II*. *Draft-II* kemudian diujicobakan ke lapangan kemudian dianalisis dan direvisi menghasilkan *Draft-III* atau *Draft Final*, sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif.

Tahap IV: Disseminate (Penyebaran)

Langkah selanjutnya adalah dilakukannya penyebaran terbatas berupa penyerahan perangkat final kepada kepala MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan. Penyerahan perangkat pembelajaran kepada MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan dengan harapan guru matematika yang mengajar di MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan dapat menerapkan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan pada pembelajaran selanjutnya sesuai dengan materi pokok. Tahap-tahap pengembangan perangkat pembelajaran tersebut dirincikan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 4-D (Dimodifikasi)

HASIL DAN DISKUSI

Tahap Pendefinisian (Define)

Berdasarkan hasil observasi terhadap perangkat pembelajaran MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan ditemukan beberapa kelemahan pada perangkat pembelajaran yang digunakan guru secara tidak langsung memberikan kontribusi terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Selain itu juga, perangkat pembelajaran yang digunakan guru dan siswa pada proses pembelajaran menghasilkan pembelajaran yang masih berpusat pada guru atau masih menggunakan pola pembelajaran konvensional, yaitu menjelaskan konsep atau prosedur dengan sedikit tanya jawab, memberikan contoh soal dan memberikan soal latihan sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Telah dijabarkan beberapa masalah utama yang terdapat pada proses pembelajaran matematika di MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan. Masalah ini berupa rendahnya kualitas perangkat pembelajaran yang digunakan di MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan yang berdampak pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

Tahap Perancangan (Design)

Tes disusun berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran dan indikator kemampuan yang diukur. Tes yang disusun adalah tes kemampuan pemecahan masalah dan angket disposisi matematis. Untuk merancang tes kemampuan pemecahan masalah dan angket disposisi matematis, disusun kisi-kisi tes berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah dan angket disposisi matematis. Tes yang dikembangkan sesuai dengan jenis jenjang kemampuan kognitif. Penskoran hasil tes menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci jawaban dan pedoman penskoran untuk setiap butir tes. Tes kemampuan pemecahan masalah yang disusun berbentuk uraian yang terdiri dari lima butir soal. Sedangkan angket disposisi matematis terdiri dari empat puluh satu butir. Hasil penyusunan tes akan menjadi desain awal perangkat pembelajaran atau *draf I*

Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap pendefinisian (*define*) dan perancangan (*design*) menghasilkan rancangan awal sebuah perangkat pembelajaran yang disebut *draf I*. Fase pertama pada tahap pengembangan adalah melakukan validasi *draf I* kepada pakar/ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan. Validasi para ahli difokuskan pada format, isi, ilustrasi, dan bahasa pada perangkat pembelajaran berbasis kontekstual yang dikembangkan. Hasil validasi ahli berupa nilai validasi, koreksi, kritik, dan saran yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran hasil revisi tersebut merupakan perangkat pembelajaran yang telah memenuhi kriteria valid dan selanjutnya disebut *draf II*.

Validasi merupakan bagian penting dalam pengembangan perangkat pembelajaran untuk memperbaiki kesalahan dan kelemahan dari hasil perancangan (*draf I*). Validator yang dipilih dalam penelitian ini terdiri dari tiga orang dosen UNIMED dan dua guru MTs.

Dari lembar validasi RPP, diperoleh bahwa rata-rata skor masing-masing aspek penilaian dari kelima validator adalah lebih besar atau sama dengan 4 ($\geq 4,0$) dengan kriteria “valid”. Rata-rata skor seluruhnya terhadap penilaian RPP sebesar 4,56 dengan kriteria “**valid**”. Kelima validator menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan dengan **revisi kecil**. Dari penilaian para validator diperoleh koreksi, kritik, dan saran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi rencana pelaksanaan pembelajaran.

Dari lembar validasi LKPD, diperoleh bahwa rata-rata skor masing-masing aspek penilaian dari kelima validator adalah lebih besar atau sama dengan 4 ($\geq 4,0$) dengan kriteria “valid”. Rata-rata skor seluruhnya terhadap penilaian LKPD berada pada kriteria valid, yaitu sebesar 4,67. Kelima validator menyimpulkan bahwa LKPD dapat digunakan dengan revisi kecil.

Berdasarkan data pada lembar validasi buku siswa, diperoleh rata-rata skor setiap aspek penilaian dari kelima validator berada pada nilai lebih besar atau sama dengan 4 ($\geq 4,0$) dengan kriteria “valid”. Keseluruhan rata-rata skor terhadap penilaian buku siswa berada pada kriteria “valid” yaitu sebesar 4,68. Kelima validator menyimpulkan bahwa buku ajar siswa dapat digunakan dengan revisi kecil.

Uji coba tes kemampuan koneksi matematis siswa bertujuan untuk mengetahui validitas dan reabilitas dari soal test kemampuan koneksi matematis. Hal ini akan mempengaruhi kesejajaran dengan skor total sehingga dapat digunakan sebagai alat evaluasi kemampuan koneksi matematis diakhir pembelajaran. Uji validitas dan reabilitas tes dilakukan melalui uji coba terhadap siswa yang lain dengan karakteristik yang sama.

Tahapan Penyebaran (Disseminate)

Pengembangan perangkat pembelajaran mencapai tahap akhir dimana perangkat pembelajaran telah memperoleh penilaian positif dari para ahli dan melalui tes pengembangan. Perangkat pembelajaran berbasis kontekstual yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif pada akhir uji coba II yang selanjutnya disebut perangkat final. Langkah selanjutnya adalah dilakukannya penyebaran terbatas berupa penyerahan perangkat final kepada kepala MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan. Penyerahan perangkat pembelajaran kepada MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan dengan harapan guru matematika yang mengajar di MTs Negeri 3 Tapanuli Selatan dapat menerapkan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan pada pembelajaran selanjutnya sesuai dengan materi pokok.

Tingkat Penguasaan Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Dalam penelitian ini, tingkat kemampuan siswa ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah dikembangkan. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan satu kali diawal sebelum kegiatan pembelajaran dimulai yang disebut dengan *pretest* dan satu kali diakhir pembelajaran yang disebut dengan *posttest*. Pemberian *pretest* dan *posttest* bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh siswa setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan

pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* pada materi aritmatika sosial. Deskripsi hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada uji coba I ditunjukkan pada Tabel 3. berikut:

Tabel 3. Tingkat Ketuntasan *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Uji Coba I

kategori	<i>pretest</i>	Persentase Ketuntasan Klasikal	<i>Posttest</i>	Persentase Ketuntasan Klasikal
	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa	
Tuntas	15	46,87 %	26	81,25%
Tidak Tuntas	17	53,13%	6	18,75%
Jumlah	32	100%	32	100%
Rata-rata Kelas	61,52		80,76	

Berdasarkan Tabel 1. diperoleh bahwa jumlah siswa yang tuntas pada *pretest* uji coba I yaitu 15 siswa (46,87 %), dan yang tidak tuntas sebanyak 17 siswa (53,13 %) sedangkan pada *posttest* uji coba I yaitu 26 siswa (81,25%) dan yang tidak tuntas yaitu 6 siswa (18,75%). Adapun data hasil uji coba II untuk kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Ketuntasan *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Uji Coba II

Kategori	<i>Pretest</i>	Persentase Ketuntasan Klasikal	<i>Posttest</i>	Persentase Ketuntasan Klasikal
	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa	
Tuntas	14	43,75 %	29	90,63%
Tidak Tuntas	18	56,25%	3	9,38%
Jumlah	32	100%	32	100%
Rata-rata Kelas	62,5		83,69	

Berdasarkan Tabel 4. diperoleh bahwa jumlah siswa yang tuntas pada *pretest* uji coba II yaitu 14 siswa (43,74 %), dan yang tidak tuntas sebanyak 18 siswa (56,25 %) sedangkan pada *posttest* uji coba II yaitu 29 siswa (90,63%) dan yang tidak tuntas yaitu 3 siswa (9,38%).

Aspek Disposisi Matematis Siswa

Dalam penelitian ini, data angket disposisi matematis siswa diperoleh dari data *pretest* dan *posttest*. Angket disposisi matematis dilakukan satu kali diawal sebelum kegiatan pembelajaran dimulai yang disebut dengan *pretest* dan satu kali diakhir pembelajaran yang disebut dengan *posttest*. Pemberian *pretest* dan *posttest* bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan disposisi matematis yang diperoleh siswa setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* pada materi aritmatika sosial.

Tabel 5. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest* Angket Disposisi Matematis Siswa Pada Uji Coba I

kategori	<i>Pretest</i>	Persentase Ketuntasan Klasikal	<i>Posttest</i>	Persentase Ketuntasan Klasikal
	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa	
Tinggi	0	0 %	27	84,37%
Sedang	28	87,5%	5	15,63%
Kurang	4	12,5%	0	0%
Rendah	0	0%	0	0%
jumlah	32	100%	32	100%
Rata-rata	60,63		84,62	

Dalam penelitian ini, data angket disposisi matematis siswa diperoleh dari data *pretest* dan *posttest*. Angket disposisi matematis dilakukan satu kali diawal sebelum kegiatan pembelajaran dimulai yang disebut dengan *pretest* dan satu kali diakhir pembelajaran yang disebut dengan *posttest*. Pemberian *pretest* dan *posttest* bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan disposisi matematis yang diperoleh siswa setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* pada materi aritmatika sosial. Deskripsi hasil disposisi matematis siswa pada uji coba II ditunjukkan pada tabel berikut;

Tabel 6. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest* Angket Disposisi Matematis Siswa Pada Uji Coba II

Kategori	<i>Pretest</i>	Persentase Ketuntasan Klasikal	<i>Posttest</i>	Persentase Ketuntasan Klasikal
	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa	
Tinggi	0	0 %	28	87,5%
Sedang	30	93,75%	4	12,5%
Kurang	2	6,25%	0	0%
Rendah	0	0%	0	0%
jumlah	32	100%	32	100%
Rata-rata	62,61		85,69	

Berdasarkan Tabel 6. terlihat bahwa disposisi matematis siswa pada uji coba II menunjukkan data *pretest* yaitu jumlah siswa yang berada pada kategori tinggi, sedang, kurang dan rendah secara berurutan yaitu: (0, 30, 2, 0) sedangkan pada *posttest* jumlah siswa yang berada pada kategori tinggi, sedang, kurang dan rendah secara berurutan yaitu: (28, 4, 0, 0).

Diskusi

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Menggunakan *Hypercontent* yang Dikembangkan

Berdasarkan hasil analisis *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa pada uji coba I dan II menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah ini terlihat dari rata-rata hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah yang di peroleh siswa. Peningkatan juga terlihat pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu terjadi peningkatan pada indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan

perhitungan dan memeriksa kembali. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan berdampak pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah di atas dipengaruhi oleh karakteristik pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikombinasikan dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Diantaranya: pertama, Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memuat masalah-masalah autentik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, jelas, mudah dipahami serta bermanfaat. Kedua, Kegiatan-kegiatan yang dirancang pada buku siswa menopang terjadinya proses penemuan kembali suatu konsep yang dibangun oleh siswa itu sendiri. Ketiga, pembelajaran kolaboratif artinya dalam menyelesaikan permasalahan atau tugas-tugas siswa harus berinteraksi dengan lingkungan, sesama teman atau guru baik dalam kelompok kecil maupun kelompok besar. Hal ini sesuai dengan teori Vygotsky (Rusman, 2012) yang menyatakan bahwa interaksi sosial dengan teman memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa.

Hal ini di dukung oleh Aep Sunandar (Sunandar, 2016) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran secara kontekstual berpengaruh positif terhadap pemahaman matematis siswa yaitu ditunjukkan dengan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik dari siswa yang menggunakan pembelajaran langsung, selain itu juga menyatakan bahwa disposisi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh positif pada siswa. Dengan demikian, perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Peningkatan Kemampuan Disposisi Matematis Menggunakan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Menggunakan *Hypercontent* yang Dikembangkan

Peningkatan disposisi matematis siswa adalah pemenuhan indikator *disposisi* matematis ke arah kategori lebih baik sesuai kriteria yang ditetapkan melalui proses perbaikan pengembangan bahan ajar dan refleksi praktek pembelajaran. Peningkatan kemampuan disposisi tersebut dipengaruhi oleh perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent*. Diintegrasikannya pembelajaran dengan pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* ini dapat meningkatkan minat siswa terhadap matematika.

Peningkatan kemampuan disposisi matematis di atas dipengaruhi oleh karakteristik pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikombinasikan dengan perangkat pembelajaranyang dikembangkan. Diantaranya: pertama, perangkat pembelajara yang dikembangkan memuat masalah-masalah autentik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, jelas, mudah dipahami serta bermanfaat, kedua, kegiatan yang dirancang pada buku siswa menopang terjadinya proses penemuan suatu konsep yang dibangun oleh siswa itu sendiri. Ketiga, pembelajaran berbasis kontekstual merupakan pembelajaran kolaboratif artinya dalam penyelesaian permasalahan atau tugas-tugas siswa harus berinteraksi dengan lingkungan, sesama teman atau guru baik dalam kelompok kecil

maupun kelompok besar. Hal ini sesuai dengan teori Vygotsky (Rusman, 2012) yang menyatakan bahwa interaksi sosial dengan teman memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa.

Hal ini diperkuat dari hasil penelitian Rahayu & Kartono (Rahayu & Kartono, 2014) hasil penelitiannya disposisi matematika memberi pengaruh positif pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, disposisi tumbuh bersama belajar matematika dan digunakan untuk memecahkan tidak hanya masalah matematika pemecahan tetapi juga untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Gigih dan ulet yang paling pengaruh komponen disposisi matematika untuk pemecahan masalah, sehingga guru dapat mengintegrasikan ke dalam aktivitas belajar yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, siswa akan merasa bahwa matematika berasal dari dirinya sehingga siswa memiliki sikap yang positif terhadap pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, manfaat lain dari penggunaan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran adalah siswa dilatih untuk berani menyampaikan pendapat. Selain itu Lagun, dkk (Lagun, S.J., Ibrahim. M., Situmornag, 2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan modul *hypercontent* dalam hal kelayakan konten, bahasa, dan kemampuan membaca telah memenuhi kategori kelayakan sangat baik untuk digunakan.

Dari paparan hasil penelitian serta penelitian pendukung tersebut, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen perangkat pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan berkontribusi positif terhadap respon siswa dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

1. Perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan disposisi matematis siswa sudah efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Indikator efektivitas tersebut adalah.
 - a. 90,63% siswa yang mengikuti tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memperoleh nilai minimal
 - b. Pencapaian persentase waktu ideal aktivitas siswa
 - c. Pencapaian kemampuan guru mengelola pembelajaran minimal cukup
 - d. Minimal 80% dari banyak subjek yang diteliti memberikan respon yang positif terhadap komponen perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang dikembangkan.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan meningkat ditinjau dari rata-rata *pretest* dan *posttest* dan *N-Gain* pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu pada uji coba I yaitu: *pretest* sebesar 61,52; *posttest* sebesar 80,76; *N-Gain* sebesar 0,44 dan ke uji coba II yaitu: *pretest* sebesar 62,50; *posttest* sebesar 83,69; *N-Gain* sebesar 0,55.
3. Peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kontekstual menggunakan *hypercontent* yang dikembangkan meningkat ditinjau dari rata-rata

pretest dan posttest dan *N-Gain* kemampuan disposisi matematis siswa meningkat dari uji coba I yaitu: *pretest* sebesar 60,63; *posttest* sebesar 84,62; *N-Gain* sebesar 0,59 dan ke uji coba II yaitu: *pretest* sebesar 62,61; *posttest* sebesar 85,69; *N-Gain* sebesar 0,60.

4. Respon siswa terhadap komponen-komponen perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran adalah positif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing Bapak Dr. Elmanani Simamora, M.Si dan Bapak Dr. Waminton Rajagukguk, M.Pd. Terima kasih juga saya ucapkan untuk semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Depdiknas. (2006). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat pembinaan SMA, Dirjen Mandikdasmen, Depdiknas.
- Fitriani, K. & M. (2016). Meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa SD kelas V melalui pendekatan matematika realistik. *Jurnal: Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 37–49.
- Hasibuan, S. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara.
- Hidayat, S. (2020). Peningkatan kemampuan Guru dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Melalui Pelaksanaan Supervisi. *Didaktikum: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas (Online)*, 20(1).
- Indarwati, D., Wahyudi., & Ratu, N. (2014). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui penerapan problem-based learning untuk siswa kelas V SD (penelitian tindakan kelas SDN Mlowo Karangtalun 04 Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan). *Jurnal: Satya Widya*, 31(1), 17–27.
- Lagun, S.J., Ibrahim. M., Situmornag, R. (2019). Development of Hypercontent Module Using Desain for Candodates Master Guide. *Internasional Journal Oof Recent Tecnology and Enginers (IJRTE)*, 8(2).
- Marzuki. (2012). Pengintegrasian Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 2(1), 33–44.
- Prawiradilaga, D. S., & Chaeruman, U. A. (2018). *Modul Hypercontent: Teknologi Kinerja (Performance Technology)* (pertama). <https://books.google.co.id/books?id=IN-2DwAAQBAJ>
- Prawiradilaga, D. S., Widyaningrum, R., & Ariani, D. (2017). Prinsip-Prinsip Dasar Pengembangan Modul Berpendekatan Hypercontent. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 5(2), 57–65. <https://doi.org/10.15294/ijcets.v5i2.17098>
- Rahayu, R., & Kartono. (2014). The Effect of Mathematical Disposition toward Problem Solving Ability Based On IDEAL Problem Solver. *International Journal of Science and Research*, 3(10).
- Rahmawati, T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran CTL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

- Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(12–20).
- Rani, Hasratuddin, & Karnasih. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa MTs N Tanjung Pura. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 12(3).
- Rusman. (2012). *Model-Model pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Dua*. PT Raja Grafindo Persada.
- Saragih, S., & Habeahan, W, L. (2014). The Improving of Problem Solving Ability and Students' Creativity Mathematical by Using Problem Based Learning in SMP Negeri 2 Siantar. *Journal of Education and Practice*, 5(35), 123–133.
- Sukanto. (2013). Strategi quantum learning dengan pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan disposisi dan penalaran matematis siswa. *Jurnal: UNNES Journal of Primary Educational*, 2(2), 91–98.
- Sumarmo, U. (2010). *Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. FPMIPA UPI.
- Sunandar, A. (2016). Penggunaan Model Kontekstual Terhadap Pemahaman dan Disposisi Matematik Siswa. *Seminar Nasional Matematika X*.
- Thiagarajan, Semmel, M., & Semmel, D. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Central for Innovation on Teaching The Handicapped.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Prestasi Pustaka.
- Wahyudi, I. (2014). *Panduan Lengkap Administrasi Mengajar Guru*. PT Prestasi Pustakaraya.
- Wahyudin. (n.d.). *Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini*. Refika Aditama.