

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTs

Riska^{#1}, Ahmad Fauzan^{*2}

*Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

[^{#1}riskanarazaki25@gmail.com](mailto:riskanarazaki25@gmail.com)

Abstract – *The purpose of this study was to develop a mathematics learning tool in the form of lesson plans and handouts based on a contextual approach to the valid and practical material on a two-variable system of linear equations for class VIII SMP/MTs students. This research used the plomp model. The plomp model consists of a preliminary research and development of prototype or prototyping phase. Needs analysis, curriculum analysis, concept analysis, and student analysis were carried out at the preliminary research stage to obtain information about the characteristics needed in developing learning tools. The development or prototyping stage is carried out by making prototypes of learning tools in the form of lesson plans and handouts based on a contextual approach through formative evaluation stages. The steps in the formative evaluation carried out were self evaluation, expert review, one to one evaluation, and small group evaluation. The results of this study indicate that learning tools in the form of lesson plans and handouts based on a contextual approach are included in the very valid category with a validity level of 88.25% for lesson plans and 88.43% for handouts. Then, the results of the Handout research are based on a very practical category of contextual approach with a practicality level of 91.25% by students and 93.83% by teachers.*

Keywords– Development of learning tools, Contextual approach, System of Linear Equations of Two Variables

PENDAHULUAN

Di era masa ini, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) amat berpengaruh di kehidupan. Seluruh aspek kehidupan terkena dampak perkembangan TIK termasuk aspek pendidikan. Pemanfaatan TIK dalam pendidikan ditunjukkan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi dalam pelaksanaan pembelajaran. Kemajuan teknologi memungkinkan pembelajaran dilakukan secara daring (dalam jaringan) melalui *e-learning* atau *blended learning*. Pembelajaran daring juga akan menjadi solusi yang tepat dalam menghadapi masa pandemi *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19).

Masa pandemi menjadi tantangan sendiri bagi lembaga pendidikan di Indonesia, karena cara belajar berubah yang awalnya luring (luar jaringan) menjadi daring. Kondisi ini mengakibatkan cara belajar di sekolah dilakukan daring di rumah supaya proses pembelajaran tetap berlangsung di tengah mewabahnya pandemi [1].

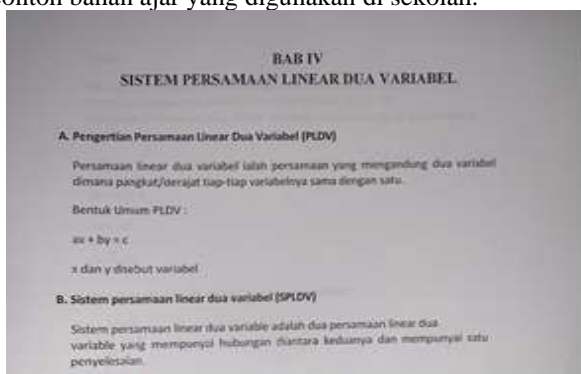
Pada mula dilakukannya pembelajaran daring tentu saja tidak mudah seperti yang dipikirkan terutama dalam pembelajaran matematika. Untuk bisa menguasai

konsep matematika diperlukan pemahaman yang lebih dalam dalam pembelajaran matematika. Bidang ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dan menempati posisi yang khusus di dalam pelajaran yaitu matematika. [2].

Proses pembelajaran berlangsung secara daring dan luring saat ini. Siswa dituntut untuk belajar sendiri dari rumah pada masa pembelajaran daring dan luring ini, sehingga peran guru sangat dibutuhkan untuk pembelajaran matematika yang lebih menarik dan disukai banyak siswa. Guru bisa mengembangkan bahan ajar matematika yang menyenangkan dan menarik untuk belajar. Bahan ajar yang menarik dan baik bisa menciptakan cara belajar yang efektif dan efisien, dan siswa dibuat lebih semangat untuk belajar [3].

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran [4]. Bahan ajar bisa meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, sehingga berdampak positif karena bisa mengurangi kebiasaan siswa yang hanya menerima pembelajaran dari guru. Bahan ajar matematika banyak ditemukan secara *online* maupun *offline*, dan juga banyak dirancang oleh

pemerintah, penerbit maupun guru di sekolah. Berikut contoh bahan ajar yang digunakan di sekolah.



Gambar 1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada bahan ajar

Dilihat dari Gambar 1. bahan ajar berisi penjelasan materi yang mana tampilan digunakan berwarna hitam putih, sehingga siswa dibuat kurang menarik untuk membacanya. Siswa akan lebih tertarik pada bahan ajar *full colour* serta bergambar [5].

Dari informasi yang didapatkan saat mewawancarai seorang guru matematika di MTsN 4 Tanah Datar, siswa tidak aktif dan kurang termotivasi dalam belajar matematika. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika, diketahui beliau telah berupaya mengembangkan perangkat pembelajaran yang bisa memotivasi siswa dan mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran.

Guru juga memberikan informasi bahwa saat proses pembelajaran belum menggunakan bahan ajar yang beragam. Selama belajar guru belum memakai Lembar Kerja Siswa (LKPD), *handout*, dan modul. Guru menerangkan bahwa guru pernah memberikan sumber belajar berupa bahan ajar, tetapi belum dihasilkan belajar yang baik. Hal ini terjadi karena perangkat pembelajaran yang digunakan guru masih belum optimal.

Perangkat pembelajaran yang diberikan untuk siswa haruslah dirancang baik serta benar dengan memperhatikan kebutuhan siswa. Bahan ajar yang belum bervariasi dan menarik belum membuat siswa bersemangat untuk membaca serta memahami materi belajar dengan baik selama proses pembelajaran mengakibatkan hasil belajar siswa di MTsN 4 Tanah Datar rendah. Berikut hasil belajar siswa di Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Hasil Penilaian Harian Peserta Didik Kelas VIII MTsN 4 Tanah Datar

Kelas	Rata-Rata Kelas	Kriteria Nilai (%)	
		Tidak Tuntas	Tuntas
VIII. A	67,9	55,56	44,44
VIII. B	63,8	70,38	29,62
VIII. C	58,1	78,27	21,73
VIII. D	69,7	57,7	42,30

Pada tabel 1, terlihat penilaian harian matematika pada materi SPLDV yang sebagian besar

peserta didik masih berada di bawah Kriteria Batas Minimal (KBM). KBM yang ditetapkan di sekolah yaitu 76. Guru juga mengungkapkan masalah yang sering ditemukan saat mengajarkan materi SPLDV yaitu siswa kesulitan dalam memodelkan SPLDV dari soal cerita, dan masih bingung mencari solusinya.

Guru diharapkan memudahkan siswa dalam pembelajaran dengan memberikan pelayanan [6]. Guru diharapkan mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dengan baik. Guru diharapkan mampu mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada tahap perencanaan, sedangkan pada tahap pelaksanaan guru diharapkan bisa memfasilitasi siswa dalam belajar yang dibantu melalui bahan ajar.

Permasalahan kurang optimalnya perangkat pembelajaran yang digunakan guru ini perlu dicarikan solusi. Mengembangkan aktivitas pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa untuk belajar merupakan kiat yang dapat diterapkan. Di saat mengembangkan kegiatan belajar untuk siswa, dapat dilakukan pembaharuan terhadap perangkat pembelajaran seperti RPP dan membuat bahan ajar berupa *handout*.

Acuan utama dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas yaitu RPP. RPP diharapkan memuat langkah-langkah pembelajaran yang jelas dan sistematis sehingga mudah untuk digunakan dan dipahami oleh guru. *Handout* merupakan bahan ajar cetak yang sangat ekonomis dan praktis. *Handout* umumnya hanya berisi kesimpulan, bagian-bagian yang penting dari materi, serta ringkasan sehingga siswa bisa langsung mengerti dasar-dasar serta poin-poin penting dalam materi yang sedang dipelajarinya. Seiring diperlukannya RPP dan *handout*, maka diperlukan juga suatu pendekatan yang dapat dijadikan sebagai landasan dalam mengembangkan RPP dan *handout*. RPP dan *handout* akan optimal jika diberikan landasan suatu pendekatan. Pendekatan kontekstual merupakan salah satu usaha untuk mencapai tujuan belajar yang melibatkan siswa agar bisa mengaitkan materi pelajaran dalam kegiatan sehari-hari, sehingga siswa bisa lebih aktif dalam proses belajar.

Pembelajaran kontekstual ialah usaha guru dalam membantu siswa agar dapat mengaitkan materi pelajaran dengan keadaan di lapangan serta menunjang siswa membentuk keterkaitan antara pengetahuan dengan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari [7].

Berdasarkan penjelasan yang sudah dipaparkan, maka akan dikembangkan sebuah perangkat atau rancangan pembelajaran berupa RPP serta *Handout* berbasis pendekatan kontekstual, supaya siswa bisa memahami materi, terutama pada materi SPLDV.

METODE

Jenis penelitiannya ialah penelitian pengembangan dengan model Plomp. Penelitian ini akan dikembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP serta *Handout* berbasis pendekatan

kontekstual untuk materi SPLDV di kelas VIII SMP/MTs.

Tahap *Preliminary research* (investigasi awal), *development or prototyping phase* (pengembangan atau pembuatan prototipe serta tahap penilaian) serta tahap penilaian (*assessment phase*) merupakan langkah-langkah dalam model pengembangan Plomp. Namun, penelitian ini hanya memfokuskan sampai pada tahapan *development or prototyping phase* (tahap pengembangan atau pembuatan prototipe), karena keterbatasan kemampuan peneliti dan waktu dalam penelitian.

Pada tahap investigasi awal diadakan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, konsep, dan peserta didik. Hasil dari tahapan tersebut kemudian dibentuk suatu produk, dinamakan *prototype 1*, kemudian *prototype 1* dilakukan *self evaluation*, jika terdapat kesalahan, produk direvisi kembali. Produk yang sudah melalui tahap *self evaluation* dinamakan *prototype 2*, *prototype 2* kemudian dilakukan *expert reviews* untuk mengetahui validitasnya. Setelah produk valid, maka dinamakan *prototype 3*. *Prototype 3* dilakukan evaluasi yaitu *one to one evaluation* dinamakan *prototype 4*. *Prototype 4* kemudian dilakukan *small group evaluation* dengan 6 orang siswa kelas VIII MTsN 4 Tanah Datar untuk melihat kepraktisan produk.

Instrumen yang digunakan diantaranya lembar validasi dan angket praktikalitas. Lembar angket praktikalitas terdiri dari angket kepraktisan produk dan pedoman wawancara. Kemudian lembar validasi dan lembar angket kepraktisan dianalisis dengan cara memberi skor pada angket, lalu menentukan nilai akhir dan kategori validitas atau praktikalitas. Sedangkan hasil wawancara diuraikan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Preliminary Research

Tahap *preliminary research* (investigasi awal), untuk menentukan karakteristik perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan pada materi SPLDV kelas VIII SMP/MTs dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, konsep, dan peserta didik. Pada tahapan ini dilakukan wawancara bersama guru dan siswa. Dari hasil investigasi awal, dapat ditarik kesimpulan siswa membutuhkan bahan ajar berupa *handout* yang mudah dipahami, dengan tampilan menarik, bahasa yang mudah dipahami dan mengaktifkan siswa dalam belajar.

2. Development or Prototyping Phase

Perolehan dari rancangan perangkat pembelajaran berupa RPP serta *Handout* berbasis pendekatan kontekstual pada tahap investigasi awal disebut *prototype 1*. *Prototype 1* dievaluasi pada tahap *self evaluation* sebelum diserahkan kepada para ahli. Ada beberapa kesalahan yang ditemukan dalam RPP seperti kesalahan pada ketepatan pengetikan serta penggunaan tanda baca, seperti penggunaan titik (.) dan simbol kalimat perintah (!) yang tidak dituliskan di akhir kalimat,

sedangkan kesalahan yang ditemukan pada *handout* seperti kesalahan ketepatan pengetikan dan penggunaan kata yang belum tepat seperti kata “dibawah ini” diganti dengan kata “di bawah ini”, kata yang ditulis dua kali seperti “dan 1 kotak dan 1 kotak” diganti dengan “dan 1 kotak”. Revisi dari *prototype 1* disebut *prototype 2*.

Expert reviews dilakukan pada *prototype 2* yaitu dengan meminta para ahli untuk memberikan penilaian dan masukan terhadap perangkat pembelajaran berupa RPP serta *Handout* berbasis pendekatan kontekstual. Berikut hasil validasi RPP berbasis pendekatan kontekstual bisa dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi RPP oleh Para Ahli

No.	Aspek Penilaian	Nilai Validitas (%)			Rata-Rata Nilai Validitas (%)	Kategori
		1	2	3		
1.	Identitas Mata Pelajaran	100	100	100	100	Sangat Valid
2.	Kompetensi Dasar	100	100	100	100	Sangat Valid
3.	Perumusan Indikator Pembelajaran	100	75	100	91,67	Sangat Valid
4.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	75	75	100	83,33	Sangat Valid
5.	Pemilihan Materi Pembelajaran	81,25	81,25	87,5	83,33	Sangat Valid
6.	Metode Pembelajaran	75	100	87,5	87,5	Sangat Valid
7.	Pemilihan Sumber Belajar	75	87,5	87,5	83,33	Sangat Valid
8.	Pemilihan Media Pembelajaran	75	75	75	75	Valid
9.	Langkah-Langkah Pembelajaran	75	90	95	86,67	Sangat Valid
10.	Bahasa	100	75	100	91,67	Sangat Valid
Rata-Rata		85,63	85,88	93,25	88,25	Sangat Valid

Dilihat dari tabel 2, ditarik kesimpulan bahwa RPP berbasis pendekatan kontekstual untuk materi SPLDV di kelas VIII SMP/MTs telah valid yang mana rata-rata nilai validitasnya 88,25% dengan kategori sangat valid. RPP yang telah valid dapat digunakan.

Hasil validasi *Handout* berbasis pendekatan kontekstual bisa terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Handout oleh Para Ahli

No	Aspek Penilaian	Nilai Validitas (%)			Rata-Rata Nilai Validitas (%)	Kategori
		1	2	3		
1.	Konstruksi	75	75	89,29	79,76	Valid
2.	Kelayakan Isi	78,13	93,75	100	90,63	Sangat Valid
3.	Bahasa	75	100	100	91,67	Sangat Valid
4.	Kegrafikan	75	100	100	91,67	Sangat Valid
Rata-Rata		75,78	92,19	97,32	88,43	Sangat Valid

Dilihat dari tabel 3, ditarik kesimpulan *handout* berbasis pendekatan kontekstual untuk materi SPLDV di kelas VIII SMP/MTs telah valid yang mana rata-rata nilai validitasnya 88,43% dikategorikan sangat valid. *Handout* yang telah valid dapat digunakan.

RPP dan *Handout* berbasis pendekatan kontekstual yang telah valid disebut dengan *prototype 3* diujicobakan untuk *one to one evaluation*. Kegiatan *one to one evaluation* dilaksanakan dengan membutuhkan

pendapat serta saran dari tiga orang siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan wawancara bisa disimpulkan bahwa *handout* berbasis pendekatan kontekstual yang dirancang telah memiliki tampilan dan isi yang menarik, ukuran kertas yang memudahkan dalam menggunakannya, peletakan gambar yang sudah menarik, bahasa dan kalimat yang digunakan dapat dipahami, siswa dimudahkan dalam memahami materi *handout* berbasis pendekatan kontekstual, dan waktu yang disediakan sudah cukup. Hasil *one to one evaluation*, saran yang diberikan siswa direvisi, dan kemudian dinamakan *prototype 4*.

Selanjutnya kegiatan *small group evaluation* dilakukan terhadap *prototype 4* ini, yang mana melibatkan enam orang siswa dengan kemampuan kognitif yang berbeda, siswa dikelompokkan menjadi dua, yang mana setiap kelompok berisi tiga siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. *Handout* yang dikembangkan bisa dilihat kepraktisannya. Berikut hasil analisis angket praktikalitas *handout* berbasis pendekatan kontekstual respon siswa pada Tabel 4 dan hasil analisis angket praktikalitas *handout* berbasis pendekatan kontekstual respon guru di Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik

No	Aspek yang Dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kategori
1.	Kemudahan Penggunaan	91,67	Sangat Praktis
2.	Efisiensi Waktu	87,5	Sangat Praktis
3.	Daya Tarik	91,67	Sangat Praktis
4.	Kemudahan Untuk Dipahami	91,66	Sangat Praktis
5.	Manfaat Handout	93,75	Sangat Praktis
Rata-Rata		91,25	Sangat Praktis

Tabel 5. Hasil Angket Praktikalitas oleh Guru

No	Aspek yang Dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kategori
1.	Kemudahan Penggunaan	91,67	Sangat Praktis
2.	Efisiensi Waktu	100	Sangat Praktis
3.	Daya Tarik	100	Sangat Praktis
4.	Kemudahan Untuk Dipahami	90	Sangat Praktis
5.	Manfaat Handout	87,5	Sangat Praktis
Rata-Rata		93,83	Sangat Praktis

Dilihat dari tabel 4 dan 5, memperlihatkan nilai rata-rata kepraktisan *handout* berbasis pendekatan kontekstual oleh siswa yaitu 91,25% dikategorikan sangat praktis. Kemudian memperlihatkan nilai rata-rata kepraktisan oleh guru sebesar 93,83% dengan kategori sangat praktis. Siswa mengatakan bahwa belajar dengan *handout* sangat menarik dan bermanfaat pada situasi pembelajaran daring dan luring ini. Sedangkan menurut guru, *handout* berbasis pendekatan kontekstual yang dikembangkan sangat menarik dan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran.

B. Pembahasan

1. Validitas Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual

a. Validitas RPP

RPP berbasis pendekatan kontekstual untuk topik SPLDV di kelas VIII SMP/MTs yang valid adalah RPP yang sesuai dengan karakteristik produk yang dikembangkan. Kelengkapan komponen RPP yang sesuai dengan panduan penyusunan RPP dan kesesuaian komponen tersebut dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual merupakan aspek utama yang divalidasi pada RPP. Pada tahap pembuatan RPP dinamakan *prototype 1* apabila terdapat kesalahan dalam pembuatan, maka harus direvisi dulu pada tahap evaluasi sendiri. Setelah itu, *Prototype 2* akan dilakukan *expert review* RPP divalidasi oleh para pakar ahli, dimana validasi para pakar berfokus pada kesesuaian isi dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual.

Didapatkan rata-rata nilai validitas 88,25% dengan dikategorikan sangat valid dari hasil analisis lembar validasi RPP. RPP telah layak sebagai pedoman guru untuk melaksanakan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual di sekolah. Dengan adanya RPP yang valid diharapkan bisa digunakan oleh guru sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual supaya siswa bisa memahami materi SPLDV dengan baik.

b. Validitas Handout

Handout matematika berbasis pendekatan kontekstual untuk materi SPLDV di kelas VIII SMP/MTs yang valid adalah *Handout* yang sesuai dengan prosedur pengembangan bahan ajar dan mendukung RPP yang sudah dikembangkan. Tujuan *Handout* dalam penelitian ialah untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran yang dapat mengaitkan kegunaan materi dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan konstruktivisme, masyarakat belajar bertanya, menemukan, pemodelan, refleksi, serta penilaian sebenarnya yang mengharuskan siswa untuk aktif saat melakukan kegiatan belajar serta menemukan konsep tersendiri merupakan kegiatan dalam *Handout*.

Pada tahap pembuatan *Handout* dinamakan *prototype 1*. Apabila terdapat kesalahan, maka harus direvisi dulu pada tahap evaluasi sendiri. *Prototype 2* akan dilakukan *expert review*. Validasi para pakar ahli berfokus pada kesesuaian isi serta tahapan kegiatan pembelajaran dalam RPP setelah dikembangkan. Setelah dilakukan revisi pada *prototype 2*, didapatkan *prototype 3*. *One to one evaluation* dilakukan di *prototype 3*.

Hasil analisis lembar validasi *handout* menunjukkan rata-rata nilai validitas 88,43% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut, *Handout* telah dapat digunakan dalam melaksanakan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual di sekolah. Dengan adanya *Handout* yang valid diharapkan bisa digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis

pendekatan kontekstual supaya siswa bisa memahami materi SPLDV dengan baik.

2. Praktikalitas *Handout* Berbasis Pendekatan Kontekstual

Praktikalitas *Handout* merujuk pada kemudahan yang didapatkan ketika menggunakan *Handout* tersebut. Penyebaran angket tersebut kepada guru dan siswa untuk mengetahui kepraktisan *Handout*. Aspek daya tarik, kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, kemudahan untuk dipahami, dan manfaat *Handout* merupakan aspek-aspek penilaian praktikalitas *Handout* berbasis pendekatan kontekstual. Berdasarkan hasil angket kepada guru dan siswa, diperoleh bahwa kepraktisan *Handout* untuk masing-masing aspek penilaian sudah memenuhi kategori praktis. Rata-rata nilai praktikalitas *Handout* berbasis pendekatan kontekstual oleh siswa 91,25% dan 93,83% oleh guru kategori sangat praktis.

Berdasarkan angket praktikalitas tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa segi aspek kemudahan penggunaan, siswa memperoleh kemudahan dari *Handout* berbasis pendekatan kontekstual. Hal ini disebabkan karena petunjuk pada *Handout* jelas dan mudah dipahami serta ukuran huruf jelas dan dapat dibaca. Kemudian, dari segi waktu, alokasi waktu yang disediakan efisien. Dari segi daya tarik, kombinasi warna menarik dan penyajian *Handout* membuat siswa menjadi tertarik dan bersemangat untuk belajar menggunakan *Handout* tersebut. Dari segi kemudahan untuk dipahami, bahasa, perintah, maupun pertanyaan pada *Handout* jelas dan mudah dipahami. Selain itu, dari manfaat *Handout*, siswa merasa terbantu memahami materi pembelajaran dengan baik.

SIMPULAN

1. RPP berbasis pendekatan kontekstual yang dihasilkan memenuhi kategori sangat valid. Hasil validasi dari tinjauan para ahli dibuktikan dengan rata-rata validasi sebesar 88,25%.
2. *Handout* berbasis pendekatan kontekstual yang dihasilkan memenuhi kategori sangat valid ditinjau dari segi aspek konstruk, bahasa, kelayakan isi, dan kegrafisan. Hasil validasi dari tinjauan para ahli dengan rata-rata validasi sebesar 88,43%.
3. *Handout* berbasis pendekatan kontekstual yang praktis dari segi efisiensi waktu, daya tarik, kemudahan untuk dipahami, kemudahan penggunaan, dan manfaat *Handout*. Rata-rata nilai praktikalitas yang diperoleh sebesar 91,25% oleh siswa dan 93,83% oleh guru dengan kategori sangat praktis. Karakteristik *Handout* berbasis pendekatan kontekstual yang praktis (1) *Handout* mudah digunakan karena adanya petunjuk yang lengkap, jelas, dan mudah dipahami serta ukuran huruf jelas dan mudah dibaca; (2) waktu dalam mengerjakan *Handout* efisien; (3) kombinasi warna dan penyajian *Handout* menarik sehingga siswa menjadi tertarik dan bersemangat untuk belajar; (4) bahasa, perintah,

maupun pertanyaan pada *Handout* jelas dan mudah dipahami; (5) siswa bisa dibantu dalam memahami materi pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala Puji penulis lantunkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, dan limpahan karunia Nya, penulis bisa menyelesaikan penelitian dan penulisan jurnal ini, serta bantuan dan dukungan dari banyak pihak yang telah berkontribusi penulis ucapkan terimakasih. Teristimewa kepada Ibu, Ayah dan juga teman-teman yang selalu memberikan doa, motivasi serta dukungan. Terimakasih penulis ucapkan juga kepada dosen pembimbing, dosen penguji, dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP, guru serta siswa MTsN 4 Tanah Datar yang turut membantu dan memberikan bantuan atas kelancaran penelitian dan penulisan jurnal.

REFERENSI

- [1] Mansyur, A. R. 2020. *Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran di Indonesia*. Education and Learning Journal, Vol. 1, No. 2, 11.
- [2] Fadhilah, Renda, Jayanta. 2020. *Hubungan Antara Daya Ketahananmalangan dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa*. EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar. Vol. 12 No. 1, 11.
- [3] Soeyono, Y. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Pendekatan Open-ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMA*. Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 2, No 2, 14.
- [4] Gazali, R. Y. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel*. Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 11, No 2, 11.
- [5] Sari, Diana Puspita dan Bagus Ardi Saputro. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Komik Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada materi Segi Empat*. E-Jurnal Universitas PGRI Semarang. Volume 2 Nomor 2.
- [6] Sanjaya, W. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- [7] Fatmala, Nyeneng, Suana. 2017. *Pengembangan Modul Pembelajaran Kontekstual Berbasis Multirepresentasi pada Materi Hukum Newton tentang Gravitasi*. 10.