

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* PADA POKOK BAHASAN ATURAN SINUS DAN COSINUS

Reyka Nasrul^{#1}, Jazwinarti^{*2}

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

^{#1}*Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP*

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

^{#1}reykanasrul03@gmail.com

Abstract— The purpose of this research is to develop a learning tools in the form of a student worksheet based on the *Team Assisted Individualization* type of cooperative model on the material of the rules of sines and cosinus for students grade X SHS that are valid and practical. By using the Plomp model, this development research consists of three stage namely the Preliminary Research, the Development or Prhotyping Phase and the Assesment Phase. Based on the results of the validity data analysis, it shows that the student worksheet based on the Team Assisted Individualization model on the material of the sine and cosine rules in terms of content feasibility, the Team Assisted Individualization type cooperative model, language, presentation and graphics have a valdity level of 83.66% with very valid categories. This student worksheet also met the practical criteria of the student response questionnaire results with a percentage of 88.88%. Based on these results, it can be concluded that the student worksheet based on the Team Assisted Individualization type cooperative model on the material of the rules of sines and cosines for class X SMA students can be declared valid and practical.

Keywords— Development Research, Student Worksheet, Team Assisted Individualization

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap tingkat pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Sementara itu, matematika bukan suatu pelajaran yang hanya mengajarkan tentang bilangan atau cara hitung menghitung tetapi juga penerapan cara berfikir, terutama dalam pembentukan kemampuan analisis, membuat sintesis, melakukan evaluasi hingga kemampuan memecahkan masalah [1].

Menurut [2] tentang standar proses, bahwa proses pembelajaran yang baik harus diawali dengan pembuatan perangkat pembelajaran oleh pendidik. Hal ini menunjukkan pentingnya persiapan pembelajaran dengan model serta strategi pembelajaran yang tepat dalam pembuatan perangkat pembelajaran.

Pendidik sebagai fasilitator diharapkan mampu memfasilitasi peserta didik untuk mencapai kompetensi dan karakter yang diharapkan. Pendidik diharapkan mampu memberikan pelayanan untuk memudahkan peserta didik dalam pembelajaran [3]. Pendidik diharapkan mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran dengan baik. Pada tahap

perencanaan guru diharapkan mampu mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pada tahap pelaksanaan, guru diharapkan mampu memfasilitasi peserta didik dengan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan matematisnya. Pada tahap evaluasi, guru diharapkan mampu mengembangkan perangkat evaluasi yang dapat mengukur ketercapaian kompetensi yang diharapkan. Pengembangan perangkat pembelajaran hendaknya dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kondisi lingkungannya[4].

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan dengan dua orang pendidik matematika SMA Negeri 5 Bukittinggi pada tanggal Oktober – November 2019, pendidik mengemukakan bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran masih rendah, hal ini terlihat dari kurangnya peserta didik yang bertanya dan belum berani mengungkapkan ide-ide dan pendapat saat ditanya.

Penggunaan LKPD sebagai pendamping dalam pembelajaran matematika di sekolah kurang memenuhi kebutuhan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Pada gambar 1 terlihat LKPD belum dirancang secara khusus, tetapi hanya berdasarkan buku teks yang digunakan peserta didik. LKPD yang ada juga belum memfasilitasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran tetapi hanya berupa pemberian konsep materi aturan sinus dan cosinus secara

ringkas dan rumus secara langsung tanpa melibatkan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri melalui kegiatan – kegiatan yang dilakukan, sehingga peserta didik tidak dapat mengembangkan wawasan dan pemikirannya untuk memahami konsep yang dipelajari. Soal – soal yang disajikan dalam LKPD cenderung berupa soal – soal bersifat rutin selain itu soal – soal tersebut dikerjakan tanpa adanya arahan atau petunjuk bagi peserta didik untuk menyelesaikannya. Padahal, dengan adanya petunjuk didalam LKPD akan membuat peserta didik lebih terarah ketika mengerjakan soal latihan.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah model pembelajaran yang mengombinasikan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Menurut [5], dasar pemikiran dibalik individualisasi pengajaran pelajaran matematika adalah para peserta didik memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan dan motivasi yang beragam. Ada peserta didik yang sudah terlebih dahulu membaca materi yang akan dipelajari dan ada yang tidak. Oleh karena itu, perlu dilakukannya individualisasi dalam belajar terlebih dahulu lalu berkelompok untuk saling mendiskusikan jawaban yang telah dibuat secara individu.

Model pembelajaran TAI menuntut keaktifan peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan guru karena dalam proses pembelajarannya peserta didik di dalam kelompok yang heterogen akan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menuntut peserta didik mengkonstruksi sendiri suatu konsep. Kemudian peserta didik mengerjakan latihan secara individu. Setelah itu secara berdiskusi, peserta didik mengoreksi jawaban dari latihan yang mereka kerjakan yang kemudian dibuat jawaban baru untuk di presentasikan serta dibahas di depan kelas. Diskusi kelompok dalam pengerjaan latihan sangat penting karena pada akhir pertemuan akan diadakan kuis secara individu dengan akumulasi skor kelompok, sehingga setiap anggota kelompok memahami cara pengerjaan soal yang diberi.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka dilakukan penelitian yang berjudul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization pada Pokok Bahasan Aturan Sinus dan Cosinus untuk Peserta Didik Kelas X SMA**”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang bertujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada Materi Aturan Sinus dan Cosinus untuk peserta didik kelas X SMA yang valid. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang bertujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada Materi Aturan Sinus dan Cosinus untuk peserta didik kelas X SMA yang valid.

Dalam pembuatan prototipe pada penelitian ini dilakukan hanya sampai fase evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*) terkait dengan pandemi COVID-19 dan beberapa keterbatasan yang ada. Tahap penilaian (*assasment phase*) juga hanya melihat kepraktisan pada produk yang dikembangkan, tidak sampai pada melakukan efektivitas. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA.

Pada tahap fase investigasi awal (*Preliminary Research*) bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang ada dalam menetapkan dan mendefinisikan syarat- syarat yang dibutuhkan untuk mendapatkan karakteristik sementara dari produk yang akan dikembangkan.

Fase investigasi awal (*Preliminary Research*) terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

a. Analisis Kurikulum

Dilakukan analisis terhadap kurikulum yaitu analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum 2013 SMA Kelas X Semester 2 pada materi Aturan Sinus dan Aturan Cosinus.

b. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi dan materi yang dibutuhkan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dan menyusunnya secara sistematis berdasarkan analisis kurikulum untuk mencapai indikator pencapaian kompetensi

c. Analisis Peserta Didik

Dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik dan dapat dijadikan petunjuk dalam perancangan perangkat pembelajaran yang akan dibuat.

Pada fase pembuatan prototipe dikembangkan serangkaian prototipe. Selama tahap tersebut, prototipe dikembangkan, dievaluasi dan direvisi secara berulang. Untuk memastikan LKPD yang dikembangkan valid dilakukan evaluasi formatif yang terdiri dari evaluasi sendiri, validasi oleh pakar dan evaluasi perorangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Fase Investigasi Awal (*Preliminary research*)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* pada pokok bahasan aturan sinus dan aturan cosinus. Ada tiga tahapan dalam analisis pendahuluan ini, yaitu analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis konsep.

a. Analisis Kurikulum

Pada tahap ini dilakukan analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum 2013 SMA kelas X Semester 2 pada sub pokok bahasan Aturan Sinus dan Cosinus. Terdapat tiga tahapan pada analisis pendahuluan yaitu analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis konsep. Tujuan dari analisis kurikulum ini adalah untuk menyesuaikan bahan ajar yang dihasilkan

dengan kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik sesuai kurikulum yang digunakan di sekolah. Berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang dirumuskan dalam kegiatan pembelajaran peserta didik dituntut untuk dapat mengklasifikasikan penggunaan aturan sinus dan cosinus, menghitung salah satu panjang sisi atau salah satu besar sudut pada segitiga sebarang dengan menggunakan aturan sinus atau cosinus, menghitung luas segitiga sebarang dengan menggunakan konsep sinus dan menghitung salah satu panjang sisi segitiga sebarang yang diketahui luasnya berkaitan dengan konsep sinus serta dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus.

b. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan cara studi kepustakaan terhadap buku paket matematika SMA kelas X yang diterbitkan Kemendikbud. Materi yang diberikan harus mengikuti alur yang logis agar semua indikator dapat tercapai. Contoh peta konsep pada pokok bahasan aturan sinus dan cosinus pada kelas X SMA adalah



c. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik dan dapat dijadikan petunjuk dalam perancangan perangkat pembelajaran yang akan dibuat. Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 5 Bukittinggi diketahui bahwa peserta didik memiliki kemampuan yang heterogen, sehingga tingkat pengetahuan peserta didik ada yang tinggi, sedang maupun rendah. Karakteristik peserta didik ini bertujuan untuk mengetahui latar belakang pengalaman peserta didik dalam proses pembelajaran, peserta didik sudah diarahkan untuk menemukan konsep pada saat proses pembelajaran, hanya saja hasilnya belum maksimal karena peserta didik terbiasa dengan pendidik yang memberi konsep secara langsung.

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik diperoleh informasi bahwa peserta didik menginginkan bahan ajar yang lebih menarik, seperti LKPD yang memiliki tampilan dan warna yang menarik sehingga menarik minat peserta didik untuk membacanya, dibandingkan LKPD dari sekolah yang hanya dari kertas koran dan menggunakan tulisan berwarna hitam. Pada umumnya peserta didik menyukai warna yang terang seperti warna biru. Dengan adanya LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yang sesuai dengan keinginan peserta didik maka mereka akan lebih bersemangat dan rasa ingin tahu lebih tercipta dalam pembelajaran.

2. Fase Pengembangan (Development or Prototyping Phase)

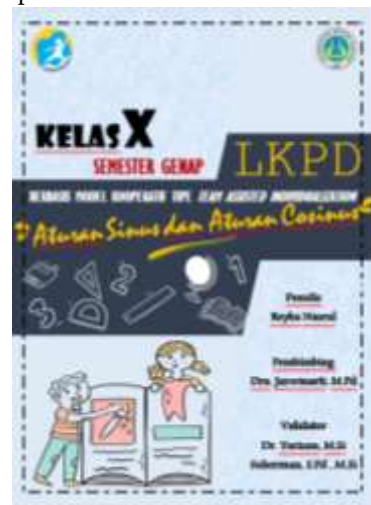
a. Merancang LKPD

Desain produk memenuhi tiga karakteristik yaitu *interface* (tampilan), *content* (isi), dan *support* (bahasa dan keterbacaan). Berikut rancangan LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* pada pokok bahasan aturan sinus dan cosinus.

1. Interface (Tampilan)

1) Cover (sampul) LKPD

Tampilan desain sampul LKPD dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan sampul LKPD

2) Identitas LKPD

Tampilan identitas LKPD dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Tampilan Identitas LKPD

- 3) Tampilan Tujuan Pembelajaran
Tampilan desain sampul LKPD dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan desain sampul LKPD

2. Content (isi)

Content (isi) LKPD difokuskan pada komponen model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yaitu pada tiap pertemuan diberikan 2 kegiatan. Dimana pada kegiatan 1 dikerjakan secara individu dan hasil yang diperoleh secara individu di diskusikan dan dikoreksi dengan teman satu kelompok. Setelah berdiskusi peserta didik menulis ulang jawaban yang tepat pada kegiatan 1 sebagai hasil kerja kelompok yang didiskusikan dengan teman sekelompoknya, pada tahap ini peserta didik yang berkemampuan rendah akan di bantu oleh peserta didik yang berkemampuan sedang dan yang berkemampuan tinggi, peserta didik saling membantu dalam memecahkan setiap masalah yang masing-masing mereka akan bertanggung jawab atas keberhasilan teman satu kelompoknya.

3. Support (bahasa dan keterbacaan)

Bahasa yang digunakan dalam lembar kerja peserta didik adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Jenis tulisan digunakan bervariasi agar tulisan pada LKPD menarik untuk dibaca peserta didik. Jenis tulisan yang digunakan adalah *Times New Roman* dengan ukuran 12 dan *Wide Latin* dengan ukuran 18.

b. Hasil evaluasi sendiri (Self Evaluation)

(*self evaluation*) dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan validasi LKPD dengan validator. Evaluasi LKPD yang telah dirancang. Tujuan dari evaluasi sendiri adalah untuk memeriksa ulang kelengkapan komponen-komponen dalam LKPD dan ketepatan penulisan kata dan tanda baca. Evaluasi pada LKPD adalah melihat ketepatan pengetikan, penggunaan kata dan istilah, penggunaan tanda baca, ukuran teks dan penempatan gambar yang tepat serta kesesuaian

LKPD yang dirancang dengan tahap-tahap model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*.

c. Hasil Expert reviews

Expert reviews yaitu meminta para pakar/ ahli untuk memberikan masukan dan penilaian terhadap *prototype 1* yang sudah dirancang. Berdasarkan validasi yang dilakukan, terdapat beberapa saran dari validator yang menjadi dasar untuk melaksanakan perbaikan terhadap LKPD yang telah dikembangkan. Hasil validasi oleh validator dapat dilihat dari tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil validasi oleh validator

No	Aspek yang dinilai	Nilai Validitas (%)	Kriteria
1.	Kelayakan Isi	85	Sangat Valid
2.	Model Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i>	83.33	Sangat Valid
3.	Kebahasaan	77.08	Valid
4.	Penyajian	83.33	Sangat Valid
5.	Kegrafisan	83.33	Sangat Valid
Nilai Validitas secara Keseluruhan		83.66	Sangat Valid

d. Hasil One-to-one Evaluation

Prototype 2 yang diperoleh dari *expert reviews* dilakukan *one to one evaluation* (evaluasi satu-satu) untuk menguji praktikalitas dari LKPD yang dirancang. *One to one evaluation* dilakukan dengan cara meminta saran dan komentar pada 3 orang peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Masing-masing peserta didik diberikan LKPD dan diminta untuk membaca dan mengerjakan kegiatan-kegiatan yang terdapat pada LKPD. Evaluasi ini dilakukan pada 4 LKPD (4 pertemuan)

3. Fase Penilaian (Assasment Phase)

Assessment Phase atau fase penilaian dilakukan untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yang telah dikembangkan. Hasil penilaian praktikalitas LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* adalah sebagai berikut.

a) Hasil Uji Praktikalitas Evaluasi Perorangan (One-to-one evaluation)

Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* secara umum menurut respon peserta didik dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Hasil Angket Respon Peserta Didik terhadap LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*

No	Aspek yang dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1	Penyajian	90	Sangat Praktis
2	Penggunaan	80,95	Praktis
3	Keterbacaan	100	Sangat Praktis
4	Waktu	91,67	Sangat Praktis
Nilai Praktikalitas Secara Keseluruhan		88,88	Sangat Praktis

Pembahasan

3. Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*

Berdasarkan hasil validasi oleh validator diperoleh validitas LKPD untuk masing-masing aspek yang dinilai yaitu kelayakan isi, model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*, kebahasaan, penyajian dan kegrafisan sudah memenuhi kategori sangat valid dengan persentase 83,66 %. Sesuai dengan saran-saran yang diberikan oleh validator dilakukan beberapa revisi. Dari hasil validasi dan revisi diperoleh LKPD yang layak digunakan dan bermanfaat bagi peserta didik.

2. Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*

Setelah dilakukan penyebaran angket praktikalitas kepada tiga orang peserta didik yang telah melaksanakan *One-to-One Evaluation* diperoleh hasil angket praktikalitas yang diberikan kepada peserta didik LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan praktis dari segi kemudahan penggunaan, kesesuaian waktu, daya tarik dan kebermanfaatan, diperoleh persentase praktikalitas 88,88% dengan kategori sangat praktis.

SIMPULAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*, dimana proses pengembangannya dilakukan dengan model pengembangan *Plomp Checks* yang terdiri atas tiga tahap yaitu tahap penelitian pendahuluan, tahap pengembangan dan tahap penilaian.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dilihat dari kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan, Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* pada materi aturan sinus dan cosinus yang dikembangkan sudah dikategorikan sangat valid. Ini dibuktikan dengan hasil validasi terhadap 3 orang validator. Nilai validitas LKPD secara keseluruhan adalah 83,66% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dirancang karakteristiknya sudah memenuhi kriteria valid. Oleh karena itu, LKPD yang dikembangkan ini sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran
2. Praktikalitas Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* pada materi aturan sinus dan cosinus yang dikembangkan sudah dikategorikan praktis. Ini dibuktikan dengan hasil angket praktikalitas tiga orang peserta didik yang telah melaksanakan *One-to-One Evaluation* diperoleh persentase kepraktisan mencapai

88,88% dengan kategori sangat praktis. Dilihat dari aspek penyajian LKPD menarik bagi peserta didik karena petunjuk penggunaan LKPD sudah jelas, ukuran dan jenis tulisan yang digunakan dapat memotivasi peserta didik menggunakannya dalam belajar, gambar pada LKPD membantu peserta didik memahami permasalahan yang diberikan, tampilan halaman isi dan cover disukai peserta didik, serta alokasi waktu yang tersedia cukup. Oleh karena itu, LKPD yang dikembangkan ini sudah praktis ditinjau dari aspek penyajian, kemudahan penggunaan, keterbacaan dan waktu.

SARAN

1. Kepada pendidik yang akan menggunakan LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* sebagai salah satu perangkat pembelajaran agar dapat menentukan kelompok berdasarkan kemampuan peserta didik, misalnya peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan sedang atau rendah sehingga peserta didik aktif dalam diskusi dan peserta didik merasa mendapatkan anggota kelompok yang tepat dan sesuai dalam melakukan diskusi mereka.
2. Dalam menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*, diharapkan peserta didik dapat menuangkan ide-idenya dalam menyampaikan pendapat, gagasan, ide mengenai permasalahan yang ada dalam diskusi kelompok ataupun diskusi unit kelas.
3. LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* di dalam penelitian yang telah dilakukan hanya terbatas pada materi aturan sinus dan cosinus. Oleh sebab itu, diharapkan adanya penelitian pengembangan LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* untuk materi matematika lainnya agar dapat membuat peserta didik lebih aktif selama proses belajar mengajar.
4. Pengembangan LKPD berbasis model kooperatif tipe *Team Assisted individualization* yang dikembangkan hanya sampai tahap *One-to-One Evaluation* dikarenakan keterbatasan peneliti dalam pandemi COVID-19. Bagi peneliti lain, disarankan untuk melanjutkan penelitian sampai tahap *small group* hingga *field test* serta mengukur aspek efektifitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dan penulisan jurnal ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, saran serta arahan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian pengembangan ini. Terutama ucapan terimakasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat serta motivasi, serta ucapan terimakasih kepada dosen pembimbing dan dosen Jurusan Matematika

FMIPA UNP yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan, serta kepada teman-teman yang memberikan semangat serta bantuan.

REFERENSI

- [1] Jamal, Fakhrul. 2018. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pertidaksamaan Kuadrat Berdasarkan Prosedur Newman. *Maju : Jurnal Pendidikan*.
- [2] Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dikjen Pendidikan Dasar dan Menengah
- [3] Sanjaya, Wina. 2010. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana
- [4] Permendikbud (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014
- [5] Slavin, Robert. 2009. Cooperative Learning Theory. Research dan Practice. Bandung: Nusa Media