

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS HYPERMEDIA PADA POKOK BAHASAN TEOREMA PHYTAGORAS DENGAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Muhammad Nazmi Zulfianor¹*, R. Ati Sukmawati¹, Nuruddin Wiranda¹
¹Pendidikan Komputer, FKIP Universitas Lambung Mangkurat
*a1c614205@ulm.ac.id, atisukmawati@ulm.ac.id, nuruddin.wd@ulm.ac.id

Abstrak. Kualitas pendidikan sangat menentukan kualitas suatu bangsa. Kualitas pendidikan sangat mempengaruhi kualitas proses pembelajaran di kelas. Metode pembelajaran dan media pembelajaran adalah dua aspek penting yang dapat mempengaruhi kualitas proses pembelajaran tersebut. Tujuan penelitian ialah untuk menghasilkan serta mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema phytagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah yang dapat digunakan sebagai media belajar. Dilakukannya penelitian pengembangan, mengacu pada lima tahapan model atau prosedur pengembangan ADDIE. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan beberapa teknologi seperti HTML yang digunakan untuk menulis teks konten, CSS yang berfungsi untuk mengatur halaman HTML sehingga lebih terstruktur, Javascript berfungsi agar konten yang terdapat dalam media pembelajaran yang dikembangkan menjadi lebih interaktif, Mathjax digunakan untuk menulis persamaan matematika, JSON digunakan sebagai database soal latihan, Flash yang digunakan untuk membuat animasi dan actionscript 2.0 digunakan untuk membuat animasi interaktif. Penelitian ini memiliki subjek antara lain validator ahli materi, validator ahli media, guru dan peserta didik kelas VIII D di SMPN 4 Alalak, Barito kuala. Hasil penelitian menyatakan bahwa media pembelajaran yang sudah dikembangkan mendapat penilaian 82.81% dari ahli materi dan masuk katagori sangat layak, 80% dari ahli media dan masuk katagori layak. Selain itu, media pembelajaran ini mendapat respon dengan katagori sangat baik dari guru dan peserta didik karena mendapatkan persentase sebesar 89% dan 89.17%. Dari hasil data yang didapat, media pembelajaran yang sudah dibuat dapat dinyatakan layak dan sangat baik digunakan sebagai alat bantu pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: *hypermedia*, teorema *phytagoras*, media pembelajaran

1. PENDAHULUAN

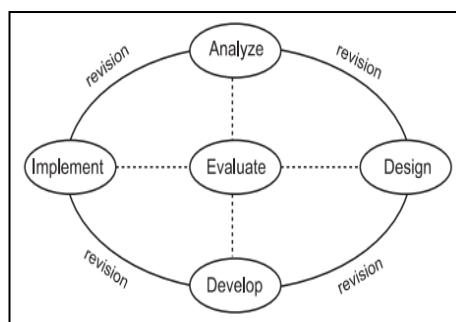
Kualitas pendidikan sangat menentukan kualitas suatu bangsa. Untuk itu, lembaga pendidikan berperan penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan erat kaitannya dengan kualitas proses pembelajaran di kelas. Purwanto (2013) menjelaskan bahwa ada dua aspek dalam kegiatan belajar mengajar yang paling menonjol yaitu metode mengajar dan media pembelajaran yang dirancang, dua aspek tersebut akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Kualitas proses pembelajaran dapat ditingkatkan terus menerus, melalui penggunaan media pembelajaran serta metode pembelajaran yang inovatif, media pembelajaran interaktif berbasis *hypermedia* dapat menjadi usaha untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Media pembelajaran interaktif berbasis *hypermedia* dapat digunakan sebagai alat bantu belajar dengan bimbingan guru dikelas atau pun belajar secara mandiri karena materi pelajaran disusun berdasarkan tahap-tahap yang ada pada metode pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Islamawati dkk (2019) menunjukkan adanya pengaruh media pembelajaran interaktif dalam peningkatan prestasi belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran interaktif dapat memberikan umpan balik terhadap aktivitas dari peserta didik (Sukmawati, 2021) serta menjadi salah satu komponen yang mendukung dalam terlaksanakannya pembelajaran (Mahardika, 2021).

Mata pelajaran matematika pada pokok bahasan teorema *phytagoras* menjadi salah satu mata pelajaran yang memerlukan media pembelajaran interaktif, karena pemahaman dasar mengenai teorema *phytagoras* sangatlah penting bagi peserta didik untuk pembelajaran materi matematika lanjutan. Pembelajaran matematika erat kaitannya dengan pendekatan kontekstual karena menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata. Salah satu kaidah utama pendekatan kontekstual pada mata pelajaran matematika yaitu dengan pembelajaran berbasis masalah (Prabawanto, 2009). Dikutip dari Sumartini (2018) peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *hypermedia* pada pokok bahasan teorema *phytagoras* dengan metode pembelajaran berbasis masalah, selain itu juga dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian tingkat kelayakan dari media pembelajaran tersebut.

2. METODE

Penelitian pengembangan ini didasarkan pada lima tahap metode pengembangan ADDIE. Metode pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu tahap *analisis*, *perancangan*, *pengembangan*, *implementasi*, dan *evaluasi* (Mulyatiningsih, 2012). Gambaran proses alur pengembangan dengan metode pengembangan ADDIE terdapat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Siklus Metode Pengembangan ADDIE (Sugiyono, 2013)

Terdapat beberapa instrument penelitian yang digunakan seperti angket validasi oleh ahli materi, angket validasi oleh ahli media. Angket validasi oleh ahli materi diadaptasi dari BSNP atau Badan Standar Nasional Pendidikan dan Departemen Pendidikan Nasional tahun 2002, terdiri dari komponen penilaian aspek kelayakan isi yang berisi indikator kesesuaian materi, keekuratan materi, kemutakhiran materi, dan menarik keingintahuan peserta didik. Aspek kelayakan penyajian berisi indikator teknik sajian, penyajian pembelajaran, sajian pendukung, keruntutan alur piker. Aspek kelayakan kebahasaan yang berisi indikator komunikatif, lugas, interaktif serta dialogis, sesuaian dengan peserta didik, sesuaian dengan aturan kebahasaan. Aspek penilaian kontekstual yang berisi indikator hakekat kontekstual dan komponen kontekstual.

Angket validator ahli media dibuat dengan mengacu pada instrument validasi ahli media yang dikembangkan Sari (2012) dan Syifaunnur (2015). Instrumen ini merupakan adaptasi dari aspek-aspek yang ada pada Evaluation of Multimedia, Pedagogical, and Interactive software (EMPI) yang dikembangkan oleh Crozat pada tahun 1999 (Sari, 2012). Kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli media terdiri dari aspek kebahasaan yang berisi indikator kejelasan kebahasaan dan penulisan materi, aspek rekayasa perangkat lunak yang berisi indikator keefektifan dan efisiensi media pembelajaran, kemudahan dalam pengelolaan media, kegunaan media pembelajaran, fluensi media pembelajaran saat digunakan, media pembelajaran kompatibel, instalasi media mudah, terdapat petunjuk penggunaan media pembelajaran, navigasi media pembelajaran, kesesuaian tata letak, kualitas interaksi dengan pengguna, aspek tampilan visual yang berisi indikator Kejelasan teks, kualitas tampilan layer, kejelasan gambar, kejelasan animasi, kejelasan narasi.

Angket respon guru dikembangkan berdasarkan kisi-kisi instrumen yang dibuat oleh Frasidek (2017) yang terdiri dari aspek fisik yang berisi indikator kemudahan pemakaian media, kemudahan memilih menu program, kemudahan masuk dan keluar dari program, ketepatan reaksi tombol (button), aspek isi yang berisi indikator kejelasan bahasa, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia, contoh soal sesuai dengan materi yang disampaikan, kemudahan menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik, urutan isi materi sesuai indikator, kejelasan contoh-contoh dalam latihan, kemudahan bahasa yang digunakan dan komunikatif, soal evaluasi (latihan) sesuai dengan kemampuan peserta didik, kelengkapan informasi, aspek tampilan yang berisi indikator kejelasan susunan teks dan gambar, kesesuaian pemilihan tema tampilan media pembelajaran, kesesuaian warna, ukuran dan jenis huruf sesuai, gambar animasi yang disajikan sesuai, kemenarikan tampilan tombol (button) yang digunakan, kemenarikan gambar animasi yang digunakan.

Angket respon peserta didik dikembangkan berdasarkan kisi-kisi instrumen yang dibuat oleh Krismasari (2015) yang terdiri dari aspek ketertarikan yang berisi indikator tampilan media pembelajaran ini menarik, media pembelajaran membuat lebih bersemangat dalam belajar matematika, media pembelajaran membuat belajar tidak membosankan, media pembelajaran mempermudah dalam menguasai pelajaran matematika, kata motivasi dalam media pembelajaran berpengaruh terhadap sikap dan belajar, animasi pada media pembelajaran memberikan motivasi belajar, aspek materi yang berisi indikator materi disampaikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, kemudahan materi untuk dipahami, penyajian materi mendorong peserta didik untuk berdiskusi, media pembelajaran mendorong untuk menuliskan pengetahuan yang sudah dipahami, media pembelajaran ini memuat tes evaluasi, aspek bahasa yang berisi indikator kejelasan dan kemudahan dalam memahami kalimat dan paragraf dalam media pembelajaran, bahasa sederhana dan mudah dimengerti, huruf mudah dibaca, dan aspek aplikasi yang berisi indikator kemudahan pemakaian media dalam kegiatan belajar, kemudahan memilih

menu program, kemudahan masuk dan keluar dari program, ketepatan reaksi tombol (button) pada media pembelajaran.

Semua instrumen tersebut disusun dalam skala likert dengan keterangan, skor lima berarti sangat baik atau sangat sangat layak, skor empat berarti baik atau layak, skor tiga berarti kurang baik atau kurang layak, skor dua berarti tidak baik atau tidak layak, dan skor satu berarti sangat tidak baik atau sangat tidak layak. Kata layak digunakan untuk interpretasi pada kedua angket validator ahli, sementara kata baik digunakan untuk interpretasi angket respon guru dan peserta didik. Setelah media pembelajaran interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema phytagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah selesai dikembangkan langkah selanjutnya adalah menilai kelayakan media tersebut sehingga menghasilkan data hasil validasi dan data hasil uji coba. Kemudian setelah kedua data tersebut diperoleh, dilakukan perhitungan hitung dengan menggunakan rumus dibawah ini untuk melihat persentase hasil penelitian:

$$x (\%) = \frac{\text{Skor hasil observasi}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

(Sumber: Sugiono, 2013)

Keterangan:

x = **Persentase Kelayakan**

Kemudian hasil persentase tersebut akan dikonversi sesuai dengan interpretasi yang sudah ditentukan pada tabel konversi kelayakan media oleh validator ahli, tabel konversi respon guru dan peserta didik. Tabel konversi kelayakan validator ahli terdapat pada Tabel 1 dan Tabel Konversi Respon Guru dan Peserta didik terdapat pada Tabel 2.

Tabel 1 Tabel Konversi Kelayakan Media oleh Validator Ahli
(Sumber: Arikunto dan Safruddin, 2013)

Persentase Pencapaian	Interpretasi
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
< 21%	Sangat Tidak Layak

Tabel 2 Tabel Konversi Respon Guru dan Peserta didik
(Sumber: Arikunto dan Safruddin, 2013)

Persentasi Pencapaian	Interpretasi
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Kurang Baik
< 21%	Sangat Tidak Baik

Penelitian ini memiliki subjek anantara lain ialah dua validator ahli materi dari dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas .Lambung Mangkurat dan satu validator ahli media dari dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Komputer Universitas Lambung Mangkurat, serta satu orang guru matematika kelas VIII dan 36 orang peserta didik kelas VIII D di SMPN 4 Alalak, Barito Kuala.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema pythagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah ini dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE, terdiri dari tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Selain itu, media pembelajaran ini dikembangkan menggunakan beberapa teknologi seperti HTML yang digunakan untuk menulis teks konten pada media pembelajaran, CSS yang berfungsi untuk mengatur halaman HTML sehingga lebih terstruktur dan seragam, Javascript berfungsi agar konten yang terdapat dalam media pembelajaran yang dikembangkan menjadi lebih interaktif, Mathjax digunakan untuk menulis persamaan matematika pada halaman HTML, JSON yang digunakan sebagai database soal latihan, Animasi yang dibuat dengan Flash dan actionscript 2.0 digunakan untuk membuat animasi interaktif. Setelah media pembelajaran menjadi produk media pembelajaran secara utuh maka selanjutnya dilakukan kedua uji validasi ahli yaitu ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang telah dibuat.

Berdasarkan data hasil analisis angket validasi ahli materi, didapatkan nilai terendah yaitu pada aspek kelayakan bahasa sebesar 81.1%. Pada aspek ini terdapat empat poin yang menjadi penilaian yaitu materi sesuai dengan kompetensi dasar, materi akurat, materi terbaru, mendorong keingin tahaun. Sedangkan aspek penilaian kontekstual memperoleh nilai terbesar yaitu 90% yang mana terdapat dua poin penilaian yaitu hakikat kontekstual dan hakikat kontekstual. Kemudian aspek kelayakan penyajian memperoleh nilai sebesar 84.4%, aspek ini mencakup penilaian teknik penyajian, keruntutan alur berfikir, pendukung penyajian. Terakhir adalah aspek kelayakan isi yang memperoleh nilai sebesar 81.67%, aspek ini mencakup lugas, dialogis, komunikatif, dan interaktif, sesuai dengan perkembangan peserta didik.

Hasil penilaian ahli materi mendapatkan nilai total sebesar 265 dengan total persentase nilai rata-rata keseluruhan aspek tersebut adalah 82.81%. Berdasarkan Tabel Konversi Kelayakan Media oleh Validator Ahli, sehingga media pembelajaran interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema pythagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah termasuk ke dalam interpretasi sangat layak. Data yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi ditunjukkan pada Tabel 3.berikut.

Tabel 3 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Jumlah Penguji	Skor Penguji 1	Skor Penguji 2	Jumlah Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Kelayakan Isi	2	47	51	98	120	81.67
2	Kelayakan Penyajian		36	40	76	90	84,4
3	Kelayakan Bahasa		36	37	73	90	81,1
4	Penilaian Konstekstual		8	10	18	20	90
Total					265	320	82.81

Berdasarkan hasil data analisis angket validasi ahli media, penilaian ahli media mendapatkan nilai 80% pada ketiga aspeknya yaitu aspek kebahasaan, aspek rekayasa perangkat lunak, dan aspek tampilan visual. Nilai rata-rata keseluruhan aspek tersebut adalah 80% sehingga berdasarkan Tabel Konversi Kelayakan Media, sehingga media pembelajaran interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema pythagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah dapat dikatakan layak. Hasil data yang diperoleh dari validasi ahli media ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

No	Aspek	Jumlah Penguji	Jumlah Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Kebahasaan	1	8	10	80
2	Rekayasa Perangkat Lunak		40	50	80
3	Tampilan Visual		20	25	80
Total			68	85	80

Berdasarkan data angket respon guru, terdapat 3 aspek yang ada di angket respon guru. Dari Tabel 5 diketahui bahwa aspek fisik mendapatkan nilai persentase tertinggi yaitu sebesar 95%. Kemudian aspek dengan nilai tertinggi kedua yaitu adalah aspek tampilan yang mendapat persentase sebesar 88.6%. Sementara itu,

aspek isi mendapatkan nilai persentase terendah dari ketiga aspek yang ada yaitu sebesar 86.7%. Nilai rata-rata keseluruhan aspek tersebut adalah 89% sehingga berdasarkan Tabel Konversi Respon guru dan Peserta didik, maka media interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema pythagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah termasuk ke dalam kategori sangat baik. Hasil data yang didapat dari respon guru dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Respon Guru

No	Aspek	Jumlah Responden	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Fisik	1	19	20	95
2	Isi		39	45	86.7
3	Tampilan		31	35	88.6
Total			89	100	89

Berdasarkan data angket respon peserta didik, terdapat 4 aspek yang ada di angket respon peserta didik. Pada Tabel 6 diketahui bahwa aspek bahasa mendapatkan nilai persentase tertinggi yaitu 93.51%. Sedangkan nilai persentase paling rendah didapat oleh aspek materi yaitu sebesar 85.65%. Kemudian aspek ketertarikan mendapatkan nilai persentase 88.43% dan aspek media mendapatkan nilai persentase sebesar 91.51%. Nilai rata-rata keseluruhan aspek tersebut adalah 89.17% sehingga berdasarkan Tabel Konversi Respon Guru dan Peserta didik, maka media pembelajaran interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema pythagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah termasuk dalam interpretasi sangat baik. Data hasil yang diperoleh dari respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Respon Peserta Didik

No	Aspek	Jumlah Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Ketertarikan	36	955	1080	88.43
2	Materi		925	1080	85.65
3	Media		825	900	91.67
4	Bahasa		505	540	93.51
Total			3210	3600	89.17

Hasil uji kelayakan media pembelajaran oleh validator materi mendapat nilai 82.81% dan masuk kategori sangat layak, uji kelayakan ahli media masuk pada katagori layak karena mendapat nilai 80%. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media, maka media pembelajaran interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema pythagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah layak digunakan untuk alat bantu pada proses pembelajaran. Selain itu, respon yang didapat dari guru dan peserta didik dari uji media pembelajaran ini sangat baik, respon guru mendapatkan nilai sebesar 89% dan respon peserta didik mendapatkan nilai sebesar 89.17% dengan katagori sangat baik. Berdasarkan hasil yang didapat tersebut, media pembelajaran ini layak dan sangat baik di gunakan sebagai alat bantu pada proses pembelajaran di sekolah

4. SIMPULAN

Uji kelayakan media pembelajaran oleh ahli materi masuk katagori sangat layak karena mendapat nilai 82.81%, untuk ahli media menunjukkan 80% dan masuk kategori layak. Berdasarkan uji validasi tersebut, media pembelajaran interaktif berbasis hypermedia pada pokok bahasan teorema pythagoras dengan metode pembelajaran berbasis masalah ini layak untuk dipakai sebagai alat bantu pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran ini mendapatkan respon yang sangat baik dari guru dan peserta didik, karena respon guru masuk dalam katagori sangat baik karena mendapatkan nilai sebesar 89% dan respon peserta didik mendapatkan nilai sebesar 89.17% dengan katagori sangat baik.

Saran peneliti untuk pengembangan lanjutan adalah dilakukannya penelitian yang dapat menilai pengaruh media pembelajaran terhadap pemahaman peserta didik serta pengujian tingkat keefektifitasannya dalam kegiatan pembelajaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. & Safruddin A.J.C. (2013). *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- BSNP. (2006). *Instrumen Penilaian Tahap I Bahan Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP, Jakarta.
- Depdiknas. (2002). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Menengah, Jakarta.
- Frasidik, H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Hypermedia untuk Meningkatkan High Order pada materi Alat Optik SMA. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta. Tidak dipublikasikan.
- Islamawati, K., Wijoyo, S., & Wardhono, W. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Multimedia Interaktif pada Materi Desain Jaringan Lokal (LAN) dengan Model Pembelajaran Problem Base Learning (studi kasus: Di SMK Negeri 3 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Universitas Brawijaya.
- Krismasari, E. R. (2015). Pengembangan Modul Matematika berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Aljabar untuk SMP/MTs. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Ponorogo. Tidak dipublikasikan.
- Mahardika, A. I., Wiranda, N., & Pramita, M. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Menarik Menggunakan Canva untuk Optimalisasi Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3).
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sari, D. P. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP Kelas VII dengan Tema "Hujan Asam", Skripsi. Yogyakarta: UNY.
- Syifaunnur, H. (2015). Pengembangan dan Analisis Kelayakan Multimedia Interaktif "Smart Chemist" berbasis Intertekstual sebagai Media Pembelajaran Kimia Sma. Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Semarang. Tidak dipublikasikan.
- Sumartini, T. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.1:1-10, Mosharafa.
- Sukmawati, R. A., Adini, M. H., Pramita, M., & Rizqan, A. IMPLEMENTASI GAMIFIKASI PADA PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN METODE DRILL AND PRACTICE. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 163-181.
- Prabawanto, S. (2009). Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa. Makalah Disampaikan dalam Acara Workshop Nasional PMRI untuk Dosen S1 Matematika PGSD di Hotel Cipaku Indah Bandung (pp. 27-30).
- Purwanto. (2013). *Evaluasi hasil belajar*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.