

PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR PTBA (*PUZZLE* TANGGA BERHITUNG AKTIF) MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN KELAS 1 MI KALIPARE

Ahmad Yuyun¹, Nanik Ulfa²

¹ Universitas Islam Raden Rahmat, Malang

² Universitas Islam Raden Rahmat, Malang
ahmadyuyun82@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the lack of learning media in class I MI Sunan Gunung Jati Sumberpetung Kalipare. Many factors that researchers encountered in the learning process, such as: 1) The lack of learning media; (2) In the current 2013 curriculum, the concept of learning is integrated, so that many students find it difficult to understand the material; (3) lack of enthusiasm of students on the material. So to overcome this problem, researchers developed PTBA Learning Media (Active Counting Ladder Puzzle) so that students are more creative and active, learning is more fun. The fokus of the material on the reseach here is the addition and subtraction of theme 2 class 1 MI. The type of research used is development research with the Borg and Gall model. The results of this study indicate that through PTBA learning media students' learning outcomes increase, from 13 students obtaining an average score of 91.5, while experts and practitioners state that PTBA media is suitable for use for learning and is very effective

Keywords: *Learning Media PTBA (Active Counting Ladder Puzzle), Addition and Subtraction.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan karena minimnya media pembelajaran di kelas I MI Sunan Gunung Jati Sumberpetung Kalipare. Banyak faktor yang peneliti temui dalam proses pembelajaran, seperti: 1) Minimnya media pembelajaran; (2) Pada kurikulum 2013 saat ini konsep pembelajarannya terpadu, yang berakibat banyak peserta didik merasa terbebani untuk memahami materi; (3) kurangnya antusias peserta didik pada materi. Maka untuk mengatasi masalah tersebut peneliti mengembangkan Media Belajar PTBA (Puzzle Tangga Berhitung Aktif) agar peserta didik lebih kreatif, dan pembelajaran menjadi lebih bersemangat. Fokus materi dalam penelitian disini yakni penjumlahan dan pengurangan tema 2 kelas 1 MI. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan model Borg and Gall. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui media belajar PTBA hasil belajar peserta didik meningkat, dari 13 peserta didik memperoleh nilai rata-rata 91,5, sedangkan ahli dan praktisi menyatakan bahwa media PTBA ini layak digunakan untuk pembelajaran dan sangatlah efektif.

Kata kunci: *Media Belajar PTBA (Puzzle Tangga Berhitung Aktif), penjumlahan dan pengurangan.*

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan pembelajaran, media sangatlah memiliki peranan penting guna mendukung proses pembelajaran. Bentuk jamak dari kata media adalah medium, yang mana kata media sendiri berasal dari bahasa latin yang memiliki arti perantara atau pengantar. Media merupakan suatu alat untuk menyampaikan suatu hal kepada penerima pesan (Arif, S. Sadiman. 2008). Pemanfaatan media pembelajaran sebagai media pembelajaran digolongkan menjadi 5 bagian yaitu (1) Media visual; (2) Media audio; (3) Media Audio Visual; (4); Media Realita; dan (5) Media Multimedia (Ani Cahyadi, 2019).

Adapun fungsi media dalam suatu pembelajaran ada 4, antara lain (1) Fungsi Atensi, maksudnya media disini dapat menarik peserta didik agar lebih fokus pada materi yang dipelajari; (2) Fungsi Afektif, maksudnya media pembelajaran mampu membuat peserta didik menganalisis dan menanggapi masalah yang ada selama proses pembelajaran; (3) Fungsi Kognitif, maksudnya media tersebut mampu meningkatkan fungsi media itu sendiri dalam memahami pesan yang terdapat pada apa yang telah ditunjukkan; (4) Fungsi Kompensatoris, maksudnya media pembelajaran mampu membuat peserta didik yang kurang mampu dan lambat dalam mempelajari materi yang disajikan tanpa menggunakan media (Aryad Azhar.2013)

Pembelajaran tematik terpadu adalah jenis pembelajaran yang menggabungkan beberapa materi pembelajaran dari berbagai standar kompetensi dari satu atau beberapa mata pelajaran (Abidin, Y. 2004). Tujuan dari pengembangan pembelajaran tematik terpadu yang utama adalah membuat pembelajaran peserta didik bersifat aktif, serta membangun mental pengetahuan peserta didik yang dimiliki. Pembelajaran tematik kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah meliputi 5 mata pelajaran, di antaranya PPKn, Bahasa Indonesia, Matematika, PJOK dan SBdP.

Salah satu terwujudnya proses belajar yang baik didalam kelas adalah peserta didik diharapkan memiliki motivasi belajar yang

bagus serta tidak harus selalu bergantung pada pendidik, tetapi peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dalam mencari atau menemukan sendiri jawaban atas suatu yang dipelajari melalui media belajar. Berdasarkan hal tersebut, maka seharusnya seorang pendidik dituntut untuk mampu mengasikkan suatu media pembelajaran yang bagus. Mata pelajaran matematika berhitung adalah salah satu dari beberapa cabang matematika yang berkaitan erat dan berhubungan dengan angka.

Matematika adalah suatu ilmu yang membahas tentang penghitungan secara sistematis, tepat dan benar. Sedangkan pengertian dari pembelajaran adalah suatu cara yang dilakukan oleh seorang pendidik untuk menyampaikan suatu materi pembahasan kepada peserta didik dalam kegiatan belajar (Dimiyati dan Mujiono, 2002). Adapun tujuan daripada pembelajaran matematika adalah untuk melatih peserta didik berfikir secara logis dan sistematis (Prihandoko, 2006)

Proses edukasi matematika di sekolah hendaknya dikhususkan dan diarahkan pada pencapaian dari beberapa sikap dasar peserta didik. Dalam proses pembelajaran berhitung, pembelajaran tersebut tidak harus berfokus dan tertuju pada penguasaan materi berhitung saja. Oleh karena itu, landasan pada pembelajaran tematik, khususnya pada pelajaran matematika yang dibahas di sekolah hendaknya harus disamakan dengan hasil pencapaian peserta didik. Standar kompetensi pada mata pelajaran tematik sekolah dasar merupakan suatu perangkat kompetensi matematika yang memang telah dikhususkan dimana peserta didik harus mencapai standar tersebut. Pada satuan pendidikan Madrasah Ibtidaiyah atau sekolah dasar, ruang lingkup pembelajaran matematika mencakup Materi Bilangan, Materi Geometri dan Pengolahan data.

Dalam proses pembelajaran tematik ditemui beberapa kendala, khususnya pada materi berhitung kelas 1 di MI Sunan Gunung Jati Sumberpetung Kalipare, yaitu: (1) Minimnya media pembelajaran, sehingga materi yang di terima oleh peserta didik masih kurang jelas; (2) Pada kurikulum 2013 saat ini konsep pembelajarannya terpadu, sehingga banyak

peserta didik kurang memahami pelajaran yang di ajarkan; (3) kurangnya antusias peserta didik mempelajari materi berhitung dan (4) banyaknya tugas-tugas yang harus dikerjakan, sehingga membuat peserta didik menjadi cepat bosan dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, maka untuk membantu tercapainya standar kompetensi peserta didik dan kefahaman peserta didik maka peneliti mengadakan penelitian dengan mengembangkan Media Belajar PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) Untuk Materi Penjumlahan dan Pengurangan Tematik tema 2 Kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Sunan Gunung Jati Sumberpetung Kalipare"

METODE

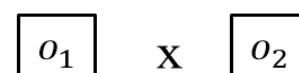
Research and Development (RnD) adalah Metode yang digunakan pada pengembangan media belajar PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) ini. Metode RnD adalah metode penelitian yang dipakai untuk membuat suatu media, dan memferivikasi keektifan dari media tersebut (Sugiyono. 2006). Fungsi dari dilakukannya penelitian RnD disini adalah menghasilkan suatu media yang valid serta untuk menguji tingkat keefektifan dari media yang dikembangkan tersebut agar media tersebut bermanfaat bagi masyarakat luas.

Penelitian RnD disini menggunakan model *Borg and Gall* dengan 10 tahapan. Adapun 10 tahapan dari penelitian *Borg and Gall* tersebut antara lain: 1) Potensi dan Masalah; 2) Pengumpulan Data; 3) Desain media; 4) Validasi media; 5) Revisi media; 6) Uji media; 7) Revisi media; 8) Uji Pemakaian; 9) Revisi media; dan 10) Desiminasi Implementasi. Pada tahap awal penelitian yakni potensi dan masalah, maka dilakukanlah penelitian di kelas 1 MI Sunan Gunung Jati Sumberpetung Kalipare dan ditemukan hasil bahwa para pederta didik masih mengalami kesulitan saat melakukan penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, faktor yang menjadi masalah dalam pembelajaran adalah kurangnya media pembelajaran dalam kelas, sehingga peserta didik kurang mengerti materi selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahapan yang selanjutnya yakni tahap pengumpulan data, pada tahap ini media yang akan dikembangkan yakni media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) telah ditentukan, guna menjadi solusi dari permasalahan yang telah ditemukan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukanlah pengkajian penelitian serupa serta peninjauan kompetensi dan materi seputar penjumlahan dan pengurangan. Tahap yang selanjutnya yaitu mendesain media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) dengan membuat polanya terlebih dahulu kemudian membuat desain secara keseluruhan.

Media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) yang telah jadi selanjutnya divalidasikan kepada validator ahli media dan ahli pembelajaran guna untuk mengukur tingkat kesesuaian dan keefektifan media sebelum diuji kan kepada para peserta didik. Revisi tahap pertama merupakan langkah yang dilakukan setelah tahap validasi media, jika pada tahap validasi para validator meminta merevisi media yang dikembangkan. Adapun setelah melakukan tahap revisi kemudian dilakukanlah uji produk dengan 2 kali uji yakni uji skala kecil dan uji skala sedang. Uji tahap pertama atau uji skala kecil diberikan kepada 3 subjek dari kelas 1 MI, kemudian uji skala sedang diberikan kepada 13 subjek dari kelas 1 MI. Jika pada tahap ujiditemukan ada sedikit kekurangan maka dilakukanlah tahap revisi sebelum akhirnya dilakukan tahap desiminasi dan implementasi produk media dalam proses pembelajaran.

Model penelitian yang dilakukan pada penelitian disini yakni model eksperimen *before-after* yang mana bentuk desainnya adalah dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah pemakaian media PTBA. Adapun bentuk dari desain eksperimen *before-after* yakni sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Eksperimen (*before-after*)
(Sumber: Sugiyono, 2019: 409)

Instrumen Penelitian

Penggunaan angket dan tes adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Angket yang digunakan adalah angket penilaian yang diisi oleh praktisi dan ahli media, juga angket yang diisi saat uji produk di lapangan. Adapun untuk tes yang digunakan disini adalah soal tes yang diberikan kepada subjek yang diuji yang tujuannya untuk mengetahui keefektifan media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*)

Analisis Data

Adapun untuk menganalisis data, peneliti menggunakan teknik secara deskriptif dan juga analisis hasil tes. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis hasil angket penilaian terhadap media, yang nantinya dijelaskan tentang pencapaian yang diperoleh oleh media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) selama tahap validasi dan tanggapan saat uji coba. Fungsi dari dilakukannya analisis deskriptif disini adalah untuk mengetahui ketepatan, keefektifan, dan kemenarikan media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) yang kemudian hasil yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan rumus $P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$ (Arikunto. 2003). Kualifikasi minimal yang harus diperoleh oleh media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) adalah "cukup valid" dengan presentase minimal 60%, jika presentase yang diperoleh berada dibawah 60% maka media harus direvisi terlebih dahulu agar dapat lanjut melakukan tahapan selanjutnya.

Adapun untuk analisis hasil tes digunakan untuk menganalisis hasil tes yang diterima oleh masing-masing peserta didik dan kemudian dikalkulasikan secara keseluruhan. Tes untuk peserta didik diberikan disaat memulai pembelajaran, yang mana fungsinya sebagai *before-treatment* dan setelah pembelajaran menggunakan media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) yang fungsinya sebagai *after-treatment*. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur hasil tes disini menggunakan rumus $P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$, dimana P adalah Persentase kelayakan, $\sum X$ adalah Jumlah nilai

jawaban skor validator (nilai nyata), dan $\sum X_i$ adalah Jumlah nilai jawaban tertinggi (nilai harapan)

Validasi Media.

Adapun hasil dari validasi ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	X	X1	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket
1	Kemudahan media	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
2.	Media mudah disimpan	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
3.	Media tidak memerlukan perlakuan khusus	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
4.	Desain media menarik	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
5.	Desain warna	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
6.	Kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada media	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
7.	Kerapihan desain	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
8.	Kemenarikan desain	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
9.	Pilihan warna	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
10.	Gambar pendukung media	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
11	Tata letak	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
12	Bahan media aman dan tidak berbahaya	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
13	Media tidak mudah rusak	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
Jumlah		46	52	88,4%	Valid	Tanpa Revisi

Data dari angket tanggapan yang diisi validator 1 sebagai ahli media dan desain, dapat dihitung dengan menggunakan rumus presentase tingkat kevalidan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{46}{52} \times 100\%$$

$$P = 88,4 \%$$

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh diatas, ahli media memberikan persentase sebesar 88% yang berada pada kualifikasi valid sehingga Media Belajar PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) tidak perlu direvisi dan layak untuk diuji cobakan.

Validasi Praktisi

Tabel. 2. Hasil Validasi Oleh Praktisi

No.	Aspek yang dinilai	X	X1	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Kemudahan media	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
2.	Media mudah disimpan	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
3.	Pemakaian tidak memerlukan perlakuan khusus	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
4.	Kemenarikan pengemasan desain media	4	4	100	Cukup Valid	Tanpa Revisi
5.	Desain warna	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
6.	Kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada media	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
7.	Kerapihan desain	4	4	100	Cukup Valid	Tanpa Revisi
8.	Kemenarikan desain	4	4	100	Cukup Valid	Tanpa Revisi
9.	Pilihan warna	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
10.	Gambar pendukung media	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
11.	Tata letak	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
12.	Bahan media aman dan tidak berbahaya	4	4	100	Valid	Tanpa Revisi
13.	Media tidak mudah rusak	3	4	75	Cukup Valid	Tanpa Revisi
Jumlah		49	52	94,2%	Valid	Tanpa Revisi

Data dari angket tanggapan yang diisi oleh Praktisi sebagai praktis, diperoleh hasil sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{49}{52} \times 100\%$$

$$P = 94,2\%$$

Berdasarkan hasil tersebut, maka diperoleh persentase sebesar 94,2 % yang berada pada kualifikasi valid sehingga Media Belajar PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) ini layak diuji cobakan dan tanpa revisi.

Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Adapun data dari hasil validasi oleh Ahli pembelajaran terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebagai berikut:

Tabel. 3. Hasil Validasi RPP

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Keterangan
Format			
1	Cakupan RPP (identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian)	4	baik
2	Penulisan RPP (penomoran, jenis, dan ukuran huruf)	5	sangat baik
Isi			
3	Kesesuaian indikator pembelajaran dengan kompetensi dasar	5	sangat baik
4	Terdapat materi prasyarat	4	baik
5	Terdapat pendekatan Saintifik	4	baik
6	Terdapat tahap-tahap pembelajaran	4	baik
7	Alokasi waktu dalam RPP sesuai dengan kegiatan belajar mengajar	5	sangat baik
Bahasa			
8	Pemakaian bahasa	5	sangat baik
9	Bahasa singkat, jelas dan padat	5	sangat baik

Data dari angket tanggapan untuk validasi RPP diisi oleh validator 1 dan diperoleh hasil sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{41}{45} \times 100\%$$

$$P = 91,1\%$$

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh diatas, maka diperoleh persentase sebesar 91% yang berada pada kualifikasi valid sehingga Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dan tidak perlu revisi. Adapun paparan dari hasil validasi oleh validator 2 terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi RPP oleh praktisi

No	Aspek yang Dinilai	Skor	Keterangan
Format			
1	Kelengkapan RPP (identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian)	5	baik
2	Penulisan RPP (penomoran, jenis, dan ukuran huruf)	5	sangat baik
Isi			
3	Kesesuaian indikator pembelajaran dengan kompetensi dasar	5	sangat baik
4	Terdapat materi prasyarat	5	baik
5	Terdapat pendekatan Saintifik	4	baik
6	Terdapat tahap-tahap pembelajaran	4	baik
7	Alokasi waktu dalam RPP sesuai kegiatan yang dilakukan	5	sangat baik
Bahasa			
8	Pemakaian bahasa	5	sangat baik
9	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan padat	5	sangat baik

Data dari angket tanggapan untuk validasi RPP diisi oleh Validator 2 dan diperoleh data sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{43}{45} \times 100\%$$

$$P = 95,5 \%$$

Berdasarkan hasil diatas, diperoleh persentase sebesar 95,5 % yang berada pada kualifikasi valid sehingga Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut

layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dan tanpa adanya revisi.

Validasi Tes

Adapun hasil validasi tes oleh ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Validasi Lembar Tes oleh validator 1

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Keterangan
1	Soal sesuai dengan Indikator	4	Sangat Baik.
2	Materi sesuai dengan kompetensi	3	Baik.
3	Terdapat satu kunci jawaban	4	Sangat Baik.
4	Soal mudah dipahami	4	Sangat Baik.
5	Penulisan soal singkat, padat dan jelas	3	Baik.
6	Penulisan bahasa pada soal	4	Sangat Baik.
7	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3	Baik.

Data dari angket tanggapan untuk validasi lembar tes diisi oleh Validator 1 dan diperoleh data sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{25}{28} \times 100\%$$

$$P = 89,2\%$$

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh diatas, diperoleh persentase sebesar 89,2% yang berarti cukup valid sehingga Lembar Tes tersebut layak untuk digunakan dan tanpa perlu revisi. Adapun paparan data dari hasil validasi tes oleh praktisi adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Validasi Lembar Tes oleh validator 2

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Keterangan
1	Soal sesuai dengan Indikator	4	Sangat Baik.
2	Materi sesuai dengan kompetensi	4	Sangat Baik.
3	Terdapat satu jawaban	4	Sangat Baik
4	Soal mudah dipahami	4	Sangat Baik.
5	Penulisan soal singkat, padat dan jelas	4	Sangat Baik.
6	Penulisan bahasa	4	Sangat Baik.

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Keterangan
7	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3	Baik.

Data dari angket tanggapan untuk validasi lembar tes diisi oleh Validator 2 dan diperoleh data sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{27}{28} \times 100\%$$

$$P = 96,4\%$$

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh diatas, validator 2 memberikan nilai 96,4% (cukup valid) sehingga Lembar Tes tersebut layak untuk digunakan dan tanpa revisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

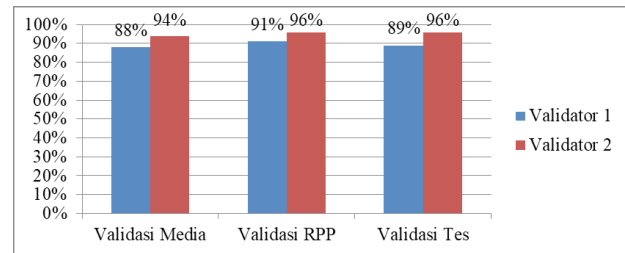
Media yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran berupa *Puzzle* tangga berhitung yang memuat materi tema khususnya materi penjumlahan dan pengurangan dalam mata pelajaran matematika kelas 1 MI. Media disajikan dengan bentuk persegi yang terbuat dari *Styrofoam* dengan tebal ± 4 cm, tinggi 38 cm dan lebar 49 cm, selanjutnya ada bentuk tangga dan angka 1-9 yang diberikan keterangan penjumlahan dan pengurangan. Adapun gambar dari media PTBA adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan Media *Puzzle* Tangga Berhitung Aktif

Uji Alpha

Validasi yang dilakukan pada tahap uji alpha disini meliputi validasi media, validasi RPP dan validasi soal tes. Adapun hasil dari validasi tersebut yakni sebagai berikut:

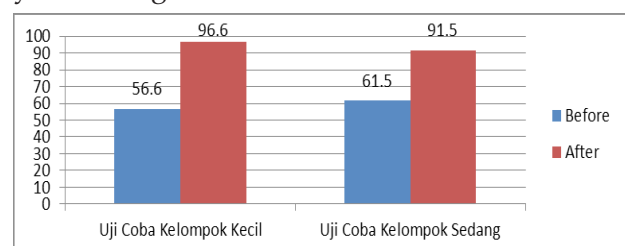


Gambar 3 Hasil Validasi Uji Alpha

Berdasarkan diagram yang ada pada Gambar 3 menunjukkan bahwa hasil validasi yang diperoleh pada uji alpha rata-rata memperoleh kualifikasi “valid” dengan presentase 88% dari validator 1 dan 94% dari validator 2 untuk medianya. Sedangkan untuk RPP memperoleh presentase 91% dari validator 1 dan 96% dari validator 2, dan untuk tesnya dari validator 1 memperoleh 89% dan 96% dari validator 2. Hasil yang diperoleh pada uji alpha telah menunjukkan hasil yang “valid” sehingga media PTBA (*Puzzle* Tangga Berhitung Aktif) dapat dilanjutkan ke tahap selajutnya setelah direvisi sesuai dengan arahan yang telah diberikan oleh validator 1 dan 2.

Uji Beta

Uji beta dilakukan ketika media yang dikembangkan telah memperoleh kualifikasi “valid” pada saat ujialpha. Pada uji beta disini, media PTBA (*Puzzle* Tangga Berhitung Aktif) yang dikembangkan akhirnya dapat diuji cobakan kepada subjek uji coba. Uji coba dilaksanakan melalui 2 tahap yakni uji skala kecil yang diujikan kepada 3 orang peserta didik kelas 1 MI dan uji skala sedang yang diujikan kepada 13 orang peserta didik kelas 1 MI. Uji yang dilakukan pada uji beta disini berupa kelayakan media yang diperoleh dari tanggapan para peserta didik dan juga dari soal tes *before-after*. Adapun hasil tes dari uji beta yakni sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil Validasi Uji Beta

Gambar 4, menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang terjadi setelah menggunakan media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) baik saat uji skala kecil maupun uji skala sedang. Pada uji skala kecil peningkatan rata-rata yang diperoleh sekitar 40 dimana *before* nya memperoleh nilai rata-rata 56,6 dan *after* nya memperoleh rata-rata 96,6. Selanjutnya pada uji skala sedang, peningkatan yang diperoleh sekitar 30 dengan nilai rata-rata *before* nya 61,5 dan meningkat menjadi 91,5 pada *after* nya. Berdasarkan hasil tersebut, maka media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) yang dikembangkan ini sangatlah baik dan efisien bagi peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa media PTBA (*Puzzle Tangga Berhitung Aktif*) yang dikembangkan ini sangat layak dan sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran, hal ini terbukti dengan perolehan presentase 88% dari ahli media dan 94% dari ahli materi serta peningkatan dari hasil tes peserta didik dengan rata-rata peningkatan sebesar 40 pada uji skala kecil dan rata-rata peningkatan 30 pada uji skala sedangnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y. (2004). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ani Cahyadi. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*, Serang: Laksita Indonesia.
- Arif, S. Sadiman, et. Al. (2008). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Arikunto. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Aryad Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Dimiyati, dan Mujiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pemanfaatannya. Jakarta : PT. Grafindo Persada.
- Prihandoko. (2006) *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika secara benar dan menarik*, Jakarta: Dediknas
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan RND* Bandung: Alfabeta.