

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN KARYA INOVATIF

A. Nama Produk

Nama produk dari hasil pengembangan karya inovatif ini adalah MOHSAR (Meja Operasi Hitung Dasar) pada perkalian dengan hasil akhir 25 dan jumlah awal bagi 25 untuk peserta didik autis. MOHSAR merupakan media belajar yang dikembangkan dari media kelompok perkalian bergambar sehingga media MOHSAR berkembang kepada operasi hitung dasar perkalian dan pembagian dengan pola penambahan lipat ganda yang permanen dan pola pengulangan pengurangan yang permanen. Jumlah hasil akhir dalam perkalian adalah 25 sehingga perhitungan perkalian dapat dimulai dari perkalian 1×1 hingga 5×5 dalam tabel perkalian standar batasan ini adalah batasan hitungan dalam media MOHSAR dan jumlah awal pembagian adalah 25 sehingga perhitungan pembagian dapat dimulai dari $1 \div 1$ hingga $25 \div 5$ dalam tabel pembagian standar batasan ini adalah batasan hitungan pada media MOHSAR.

Produk MOHSAR (Meja Operasi Hitung dasar) ini terdiri dari kolom perkalian dan pembagian, kolom perkalian terbuat dari kayu yang kokoh memiliki tiga sekat, sekat pertama untuk meletakkan banyaknya bola awal yaitu 25 bola kapas kemudian sekat kedua untuk meletakkan pengali awal dan sekat ketiga dipasangkan lima bilik yang dapat diangkat dan pada


setiap biliknya dipasang angka yang memudahkan peserta didik mengingat angka yang perkalian yang sedang dikerjakannya, bilik ini difungsikan untuk meletakkan bola yang akan menjadi pengali bilangan, jika sekat diangkat maka hasil dari perkalian akan terlihat, .

Pembagian dalam media MOHSAR memiliki tiga sekat, sekat pertama digunakan untuk meletakkan jumlah bola awal yaitu 25 bola kapas, kemudian sekat kedua untuk meletakkan pembagi dan sekat ketiga yang dibentuk lima bilik untuk meletakkan pembagian yang sedang dihitung. Pada setiap bilik pembagiannya dipasang angka yang dapat memudahkan peserta didik dalam memastikan hitungan yang sedang dikerjakannya.


Media MOHSAR dilengkapi dengan tas yang dapat menjaganya dari debu serta menambah nilai estetikanya, media MOHSAR juga dapat dilipat dan dijinjing sehingga memudahkan dalam membawanya, dilengkapi pula dengan buku pedoman penggunaan dan bola kapas cadangan jika terjadi kehilangan pada bola kapas yang rentan hilang.

B. Karakteristik Produk

1. Spesifikasi Produk

a.	<p data-bbox="414 514 641 546">Kolom perkalian</p>  <p data-bbox="414 1249 1315 1396">Ukuran : panjang 15 cm lebar 20 cm Bahan : triplek kayu warna : merah (pada setiap bilik dipasang stiker angka waterproof)</p>
----	--

b.	<p data-bbox="414 304 673 346">Kolom pembagian</p>  <p data-bbox="414 787 1323 934">ukuran : Panjang 15 cm lebar 20 cm Bahan : Triplek kayu Warna kuning (pada setiap bilik dipasang stiker angka waterproof)</p>
c.	<p data-bbox="414 997 487 1039">Meja</p>  <p data-bbox="414 1449 1015 1585">Ukuran : Tinggi 30 cm, lebar 20 cm, panjang 50 cm Bahan : triplek kayu dan kayu solid Warna : kuning</p>

d.	<p>Buku Pedoman penggunaan</p>  <p>Bahan : kertas waterproof dan ring spiral</p>
----	---

2. Kelebihan Produk

Kelebihan yang terdapat pada produk ini yang dikembangkan adalah :

- a) Media pembelajaran adaptif MOHSAR dirancang untuk kepentingan akademik.
- b) Ukuran media pembelajaran MOHSAR tidak terlalu besar dan dapat dilipat sehingga memudahkan peserta didik dalam menggunakannya.
- c) Media pembelajaran ini mempermudah peserta didik tentang perbedaan konsep perkalian dan pembagian.
- d) Media pembelajaran ini memudahkan peserta didik dalam memahami soal cerita tentang perkalian.
- e) Media pembelajaran ini memudahkan peserta didik dalam memahami soal cerita tentang pembagian.

- f) Media pembelajaran ini memudahkan dapat melibatkan peserta didik secara langsung.
- g) Media pembelajaran ini menyenangkan bagi peserta didik dan memotivasi peserta didik untuk belajar.
- h) Media pembelajaran ini membuat guru menjadi lebih kreatif dalam mengajar.
- i) Media pembelajaran ini dapat menghemat waktu pembelajaran karena segala sesuatunya telah dipersiapkan.
- j) Media pembelajaran ini mempermudah guru dalam menjelaskan materi perkalian dan pembagian pada jumlah hasil akhir 25 dan jumlah awal bagi 25.

3. Kelemahan produk

- a) Media MOHSAR adalah media pembelajaran yang cukup sulit digunakan secara klasikal.
- b) Media MOHSAR hanya dapat menghitung hingga jumlah hasil akhir perkalian 25 dan jumlah hasil awal pembagian 25.
- c) Media MOHSAR belum dikenal banyak peserta didik.
- d) Media MOHSAR digunakan saat pembelajaran floor time.

C. Prosedur Pemanfaatan Produk

Media MOHSAR ini dihasilkan sebagai salah satu media pembelajaran peserta didik autis untuk mempermudah proses pembelajaran matematika operasi hitung dasar perkalian dan pembagian pada hasil akhir perkalian sebanyak 25 dan jumlah awal pembagian 25. Peserta didik yang dapat menggunakan media MOHSAR adalah peserta didik yang telah mencacah bilangan dan mengerjakan soal penambahan dan pengurangan. Sebelum memulai kegiatan matematika materi operasi hitung dasar perkalian dan pembagian pada hasil akhir perkalian 25 dan jumlah awal pembagian 25 dengan menggunakan media MOHSAR, peserta didik terlebih dahulu diinformasikan bahwa akan menggunakan media hitung baru yaitu MOHSAR, selanjutnya peserta didik diajak untuk berkomunikasi tentang konsep perkalian yang merupakan penambahan yang berulang dan konsep pembagian yang merupakan pengurangan yang berulang. Kemudian, peserta didik dijelaskan bagaimana cara menggunakan media MOHSAR, setelah peserta didik memahami, guru memberikan contoh penyelesaian perkalian dengan menggunakan media MOHSAR dengan cara meletakkan 25 bola pada kolom pertama dan mengambil jumlah bola kapas sesuai soal sebagai pengali awal, kemudian menentukan dimana bilik harus berhenti dengan menyesuaikan dengan angka yang tertera pada soal perkalian, selanjutnya guru memindahkan

bola kapas dengan jumlah yang sama seperti di awal, jika bilik telah terisi sesuai soal maka bilik dapat diangkat sehingga dapat diketahui hasil perkaliannya. Untuk pembagian guru dapat menjelaskan kembali tentang konsep pembagian bahwa pembagian adalah pengurangan yang berulang sehingga guru dapat mencontohkan dengan cara memindahkan 25 bola ke kolom pertama dan memindahkan bola sesuai dengan soal pembagian kemudian menentukan bilik henti sesuai soal selanjutnya mengurangi bola hingga memenuhi bilik awal hingga bilik henti hasilnya dapat diketahui dengan mengangkat bilik henti dan menghitung jumlah bola pada bilik henti.

Berikut cara bermain media MOHSAR secara terperinci :

- a. Buka tempat kemasan
- b. Letakan 25 bola kapas di kolom pertama perkalian dan 25 bola kapas di kolom pertama pembagian.
- c. Bacalah soal dengan seksama kemudian tentukan apakah jenis soal tersebut perkalian atau pembagian.
- d. Untuk menghitung soal perkalian letakan pembilang awal perkalian ke kolom dua selanjutnya tentukan bilik henti dengan cara menentukan bilangan awal dikalikan dengan bilangan yang tertera pada soal, isilah bilik pertama dengan bola kapas yang ada pada kolom kedua, pindahkan bola kapas dari kolom

pertama ke kolom kedua dengan jumlah seperti diawal kemudian pindahkan ke bilik kedua, lakukan langkah diatas hingga bilik awal hingga bilik henti terisi bola kapas. Angkat bilik, hitung hasilnya!

- e. Untuk menghitung soal pembagian letakan bola kapas sesuai jumlah bilangan awal pagi pada sekat kedua. Tentukan bilik henti, sesuai dengan soal yang tertera. Isilah bilik awal hingga bilik henti satu persatu secara bergantian hingga bilik henti. Angkat bilik henti, hitunglah hasilnya!
- f. Lakukanlah kembali dengan soal perkalian dan pembagian pada soal yang berbeda, selamat bermain!

D. Pengembangan dan Hasil Uji coba

1. Pengembangan Media

Pengembangan hasil media MOHSAR ini mengacu pada metode karya inovatif yang berlandaskan model pengembangan Sugiyono, terdapat 10 langkah yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, Validasi desain, Uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk dan produksi masal namun dikarenakan pengembangan media ini tidak digeneralisasikan atau diproduksi masal maka peneliti mengerucutkan langkah metode karya inovatif tersebut hingga langkah ke 7 yaitu hingga revisi produk.

2. Potensi dan Masalah

Langkah pertama pada pengembangan model Sugiyono adalah potensi masalah. Tahap pertama pada pengembangan model Sugiyono adalah potensi masalah. Tahap pertama, peneliti mengidentifikasi perlu atau tidaknya mengembangkan media operasi hitung dasar perkalian dan pembagian dengan hanya dengan pengelompokan perkalian bergambar menjadi media MOHSAR.

Potensi yang dimiliki peserta didik adalah peserta didik telah mampu melakukan bilangan cacah dengan baik dan telah mampu melaksanakan operasi hitung dasar penambahan dan pengurangan dengan cukup baik serta peserta didik telah mampu melakukan perkalian namun masih dalam konsep menghafal sehingga untuk perkalian soal cerita peserta didik belum dapat melakukan perkalian dan pembagian karena membutuhkan analisis dan pemahaman konsep operasi hitung dasar perkalian dan pembagian yang cukup baik. Dalam kehidupan sehari – hari operasi hitung dasar perkalian dan pembagian sering dijumpai, sehingga latihan pengerjaan soal operasi hitung dasar perkalian dan pembagian perlu dilakukan, pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh guru adalah dengan gambar yang belum memiliki pola bilangan yang nyata sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami maksud dari soal yang dikerjakannya.

3. Pengumpulan Data

Tahap kedua pada model Sugiyono adalah pengumpulan data. Dalam tahapan ini peneliti melakukan pengamatan terhadap proses kegiatan belajar di sekolah khusus Asy Syifa dan sekolah khusus Candradimuka dengan melihat sejauh mana perkembangan peserta didik autis usia diatas 10 tahun yang belum memahami konsep operasi hitung dasar perkalian hingga hasil akhir 25 dan pembagian dengan jumlah awal bagi sebanyak 25. Peneliti juga melakukan diskusi dengan guru kelas untuk menemukan media pembelajaran yang tepat untuk dikembangkan dan tentunya sesuai dengan karakteristik peserta didik autis yang mayoritas memiliki gaya belajar visual dan taktil. Peneliti mencari referensi dari berbagai jenis media pembelajaran yang sudah pernah dikembangkan sebelumnya, peneliti menemukan menemukan media gambar, media tersebut memakan waktu yang cukup lama karena guru harus menggambar terlebih dahulu dan selalu berganti pada setiap soalnya, di sekolah khusus candradimuka guru belum menggunakan media sama sekali dan hanya memfokuskan hafalan perkalian dan pembagian dengan tabel standar tabel perkalian dan pembagian.

Oleh sebab itu peneliti memilih mengembangkan media MOHSAR yang akan dikembangkan dengan mengkonkretkan gambar – gambar dengan bola kapas dan mempermanenkan pola dari operasi hitung dasar perkalian yaitu penambahan yang berulang sesuai dengan bilangan

pengali dan operasi hitung dasar pembagian yaitu pengurangan yang berulang sesuai dengan bilangan pembagi. Dibuat dengan meja lipat sehingga praktis dipakai saat floor time atau diatas meja, alat hitung terbuat dari bola kapas yang lembut dengan warna yang berlawanan dengan sekat sekat agar tidak membingungkan peserta didik ketika menghitung.

4. Desain produk

Dalam tahap desain produk, peneliti beracuan pada tata cara pembuatan pola penambahan berulang dan pengurangan berulang sehingga pola tersebut dibuat bilik – bilik yang dapat diangkat untuk menghitung jumlah yang dihitungnya. Pada setiap biliknya dipasangkan angka yang menunjukkan bilik henti dari setiap perkalian yang sedang dikerjakan dan pembagian yang sedang dikerjakan. Sehingga media MOHSAR menjadi daya tarik peserta didik untuk memperjelas angka dan memahami pembelajaran matematika operasi hitung dasar perkalian dan pembagian. Ketertarikan peserta didik muncul ketika bola – bola yang dapat dideskripsikan sebagai benda hitung yang berada pada soal cerita, kemudian permainan memindahkan bola kapas dan saat pengangkatan bilik yang digemari peserta didik karena peserta didik dapat menghitung hasilnya.

5. Validasi Desain

Dalam tahapan ini setelah desain produk media pembelajaran telah dibuat, maka dilakukan tahapan validasi desain. Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk ini efektif. Validasi desain dilakukan dengan menghadirkan beberapa ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap ahli seperti ahli media dan ahli materi diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kelebihannya.

6. Perbaikan Desain

Setelah Validasi desain produk, tahapan selanjutnya adalah perbaikan desain, dimana peneliti memiliki kesempatan untuk merevisi dan melakukan perbaikan terhadap produk divalidasi melalui hasil kuesioner dan diskusi oleh ahli media, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya akan dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain.

Masukan dan saran oleh ahli media bahwa papan dan meja harus diampelas lebih halus lagi agar tidak membahayakan peserta didik dan disediakan tas yang dapat menghindari dari debu serta dilengkapi dengan buku pedoman penggunaan. Saran dari ahli materi adalah memberikan angka pada bilik hitung, kemudian menciptakan buku pedoman

penggunaan juga disarankan oleh ahli materi buku ini dapat memudahkan guru dalam menggunakan media MOHSAR di kelas.

7. Uji Coba Produk

Pada tahap keenam, peneliti melakukan uji coba kepada ahli media yang ahli dalam pengembangan media pembelajaran selain itu peneliti juga melakukan uji coba lapangan, yaitu kepada ahli materi di sekolah khusus Asy Syifa dan di sekolah khusus Candradimuka (guru kelas) untuk menilai kesesuaian produk dengan materi menggunakan kuisisioner.

Uji coba produk di lapangan dilakukan di kelas SMP dan SMA/SMK sekolah khusus Asy Syifa dan sekolah khusus Candradimuka pada peserta didik autis yang berjumlah 3 peserta didik pada sekolah khusus candradimuka dan 4 peserta didik pada sekolah khusus Asy Syifa. Hasil uji coba dan kuisisioner tersebut digunakan untuk mendapatkan keterangan awal sebagai masukan untuk perbaikan media selanjutnya.

8. Revisi Produk

Setelah peneliti melakukan uji coba produk di lapangan pada tahap terakhir yaitu revisi produk. Dari hasil uji coba di lapangan menyatakan bahwa media ini masih harus di revisi. Saat melakukan uji coba produk kepada 4 peserta didik kelas 7 SMP di sekolah khusus Asy Syifa dan kepada 4 peserta didik kelas X SMA di sekolah khusus Candradimuka bahwa peserta didik mengalami kebingungan saat mengisi bilik – bilik kecil karena terlupa bilik henti yang harus diisinya untuk terakhir kali, maka

peneliti berinisiatif untuk memasang angka pada setiap bilik sehingga peserta didik tidak terlupa dalam menentukan bilik henti.

E. Hasil Uji Coba

1. Expert Review

Hasil uji coba ahli media dan ahli materi terhadap media MOHSAR, secara rekapitulasi sebagai berikut.

Tabel 4

Hasil Rekapitulasi Uji Coba Ahli

Responden	Nilai Rata – rata	Keterangan
Ahli Media	3,21	Baik
Ahli materi sekolah khusus Asy Syifa	3,38	Baik
Ahli materi sekolah khusus Candradimuka	3,41	Baik
Rata – rata keseluruhan	3,33	Baik

Skala yang digunakan dalam instrumen adalah 1-4, dengan kriteria hasil sebagai berikut.

4 = sangat baik

3-3,9 = Baik

2-2,9 = cukup baik

1-1,9 = kurang baik

Dengan melihat pada perhitungan diatas, maka hasil rata – rata keseluruhan yang dicapai adalah baik, yaitu dengan nilai 3,33 Berdasarkan saran dari para ahli dapat disampaikan bahwa media MOHSAR ini masih perlu perbaikan. Berikut ini adalah saran yang disampaikan para ahli saat menilai media MOHSAR:

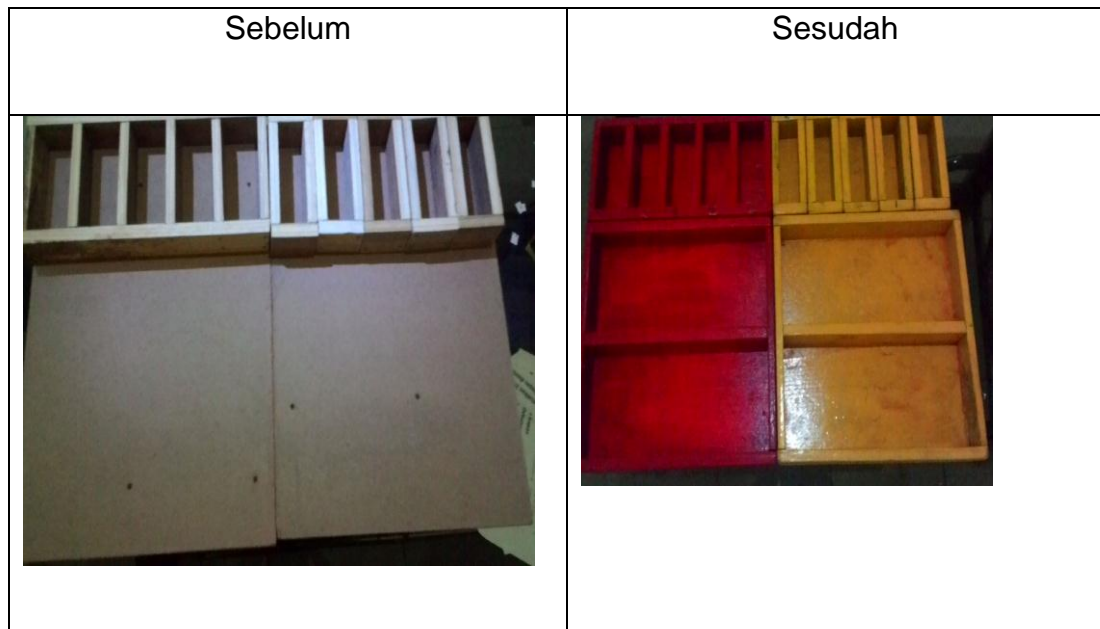
1) Bapak Cecep Kustandi M.Pd.

Berdasarkan penilaian dari ahli media terdapat beberapa masukan dan saran antara lain :

a) Berikan buku pedoman penggunaan yang menjelaskan tentang nama Media, sasaran, tujuan dan petunjuk penggunaan dari awal hingga akhir.

Sebelum	Sesudah
	 <p data-bbox="971 1440 1224 1520">Buku Pedoman Penggunaan MOHSAR [Meja Operasi Hitung Dasar]</p> <p data-bbox="1019 1621 1175 1640">Oleh : Bella Apriza Purwita</p> <p data-bbox="1182 1734 1305 1747">Copyright © Bella Apriza Purwita 2015</p>

b) Haluskan dan warnai permukaan sekat dengan warna – warna yang berlawanan untuk mewakili konsep perkalian dan pengurangannya.



c) Berikan tas agar media MOHSAR terlindungi dari debu dan kotoran.



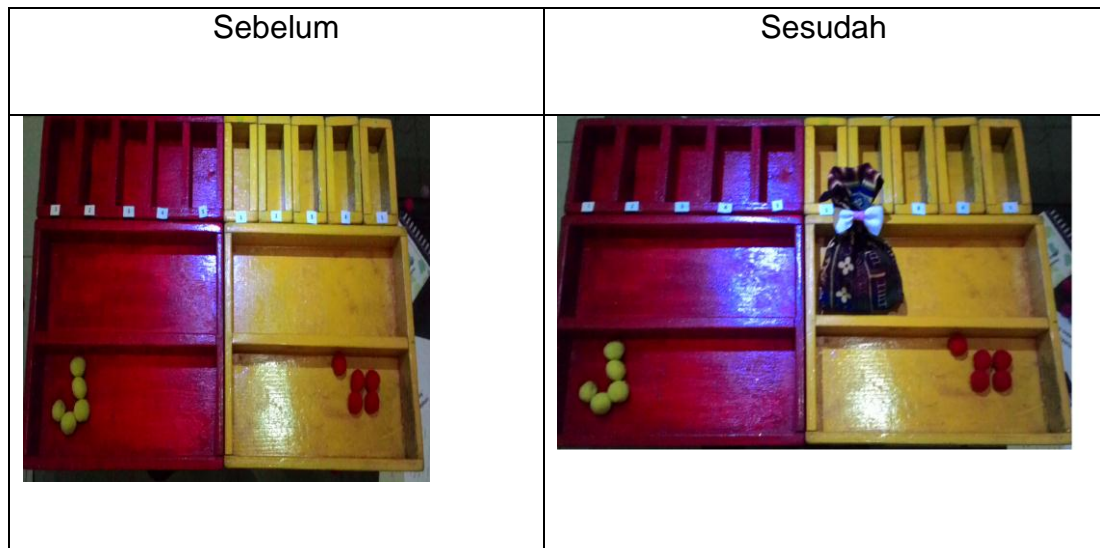
2) Ibu Dini Mayasari S.Psi. sebagai ahli materi di sekolah khusus Asy Syifa.

a) Berikan angka pada bilik kecil agar peserta didik lebih mudah dalam menentukan pembagian dan perkalian yang sedang dikerjakan.

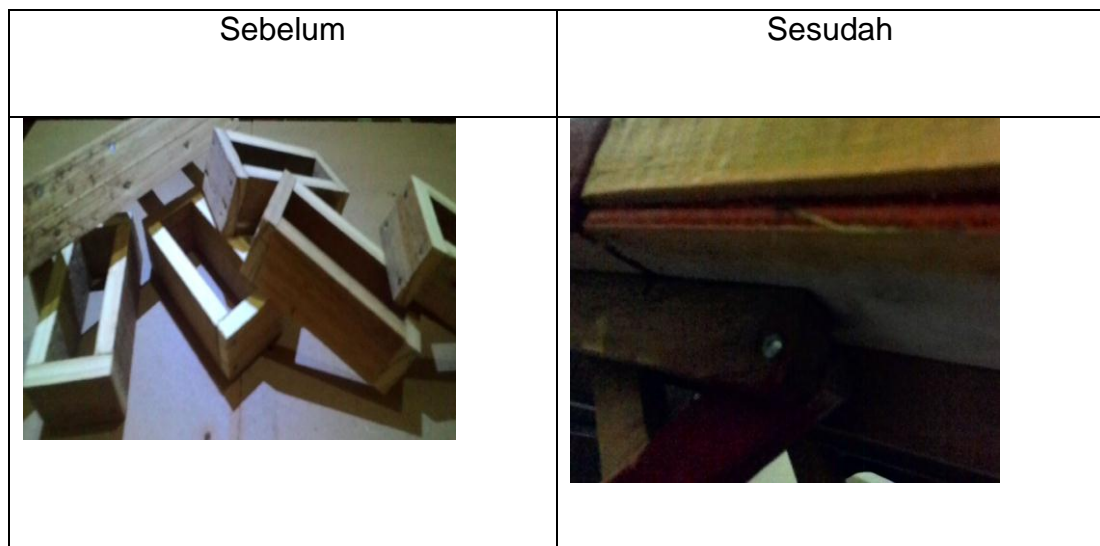


3. Ibu Fara Rahmawaty S.Pd. sebagai ahli materi di sekolah khusus Candradimuka, Jakarta Selatan.

a) Berikan kantong yang dapat menyimpan bola bola kapas kemudian tambahkan bola kapas cadangan untuk meminimalisir bola yang hilang.



b) Kuatkan kembali sambungan antar kayu dan engsel.



2. Field Test

Pada tahap ini, uji coba melibatkan 8 peserta didik autisme kelas 7 SMP dan X SMP yang sedang mengikuti pembelajaran matematika materi perkalian hingga hasil akhir 25 dan pembagian dengan jumlah awal bagi 25. Uji coba pada tahap ini menggunakan media MOHSAR yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dan saran dari uji coba expert review. Hasil dari uji coba ini adalah:

Tabel 3

Hasil pengamatan

No.	soal pengamatan	Jawaban
1.	Peserta didik mampu mengerjakan soal perkalian hingga jumlah hasil akhir 25.	Dalam menggunakan media MOHSAR pada pembelajaran matematika perkalian peserta didik dapat cepat mengerti cara menggunakan media MOHSAR. Namun peserta didik mengalami kesulitan konsentrasi dalam memulai meletakkan bola kapas

		pada kolom kedua.
2.	Peserta didik mampu mengerjakan soal pembagian dengan hasil awal bagi 25.	Peserta didik dapat mengerti cara menggunakan MOHSAR pada materi pembagian, namun peserta didik seringkali lupa jika harus meletakkan bola pada kolom kedua terlebih dahulu.
3.	Media MOHSAR dapat menghemat waktu dalam proses pembelajaran.	Media MOHSAR dalam pembelajaran matematika materi perkalian dengan jumlah hasil akhir 25 dan pembagian dengan jumlah awal bagi 25, cukup efisien dalam hal waktu. Media ini dapat menghemat waktu proses pembelajaran matematika dikarenakan dengan cara penggunaan media yang mudah yaitu dengan hanya memindahkan bola kapas sesuai dengan soal kemudian mengisinya dalam bilik

		<p>dan mengangkat semua bilik secara bersamaan untuk mengetahui hasilnya dan untuk pembagian dengan cara membagi bola kapas dengan jumlah yang sama hingga bilik henti terisi dan mengangkat bilik terakhir untuk mengetahui hasilnya, cukup efisien dalam menyampaikan konsep perkalian yaitu penambahan berulang dan konsep pembagian yaitu pengulangan berulang.</p>
4.	Kesesuaian media MOHSAR terhadap sasaran	<p>Media MOHSAR ini sesuai dengan karakteristik peserta didik autis, yaitu mayoritas peserta didik autis yang belajar dengan visual, pemahaman peserta didik autis diperjelas dengan menggunakan benda konkret yaitu bola kapas dan konsep penambahan berlipat</p>

		<p>diwakilkan dengan bilik pada bagian perkalian serta pengurangan berulang pada bilik pembagian. Sehingga media MOHSAR membantu peserta didik autis dalam mempelajari matematika materi perkalian dan pembagian dengan mengedepankan kemampuan visual dan taktil peserta didik autis.</p>
5.	<p>Media MOHSAR dapat memotivasi sasaran dalam belajar.</p>	<p>Media MOHSAR ini dapat memotivasi peserta didik dalam belajar matematika materi perkalian dan pembagian, terlihat dari bagaimana peserta didik merespon media ini saat dikeluarkan peserta didik sangat antusias dengan media MOHSAR, dengan menunjukkan ekspresi ingin tahu peserta didik autis mencoba untuk meraih bola – bola kapas</p>

		<p>kemudian mendengarkan peneliti tentang cara penggunaannya. Peserta didik termotivasi untuk membaca soal cerita dan mengerjakan soal perkalian dan pembagian dengan menggunakan media MOHSAR.</p>
6.	Keterbacaan media MOHSAR dalam bentuk.	<p>Keterbacaan media MOHSAR dalam bentuk sudah jelas, peserta didik mengetahui setiap angka, sekat meja dan bola kapas yang terdapat pada media ini.</p>
7.	Keterbacaan media MOHSAR dalam warna.	<p>Keterbacaan media MOHSAR dalam warna sudah menarik dengan warna merah pada bagian perkalian dan warna kuning pada bagian perkalian kemudian bilangan telah nyata dituliskan dalam kertas anti air berwarna putih bertinta hitam.</p>

8.	Keterbacaan media MOHSAR dalam ukuran.	Keterbacaan media MOHSAR dalam ukuran sudah memadai untuk digunakan secara klasikal karena terdapat meja yang cukup besar dan bola kapas yang berukuran sedang sehingga bisa dilihat dari jarak yang sedikit jauh dengan peserta didik autis yang berjumlah 3-5 peserta didik disetiap kelasnya.
9.	Kemudahan dalam menggunakan media MOHSAR.	Kemudahan dalam menggunakan media MOHSAR ini cukup udah, dilihat dari peserta didik yang cepat mengerti cara penggunaan media MOHSAR ini.
10.	Kepraktisan dalam merapikan dan membawa media MOHSAR.	Kepraktisan dalam merapikan media MOHSAR ini sudah cukup praktis dilihat dari peserta didik yang mengikuti perintah guru untuk merapikan media MOHSAR

		dengan melipatnya kembali dan memasukannya ke dalam tas. Peserta didik juga telaten dalam mengumpulkan bola kapas ke dalam kantong.
11.	Kualitas media MOHSAR.	Kualitas media MOHSAR ini masih belum baik terlihat pada saat membuka engsel pada kolom perkalian, beberapa peserta didik autis yang sedikit memiliki tantrum melakukan pemukulan terhadap engsel sehingga pecah, bahan yang digunakan harus lebih kuat dan halus agar tidak membahayakan peserta didik.

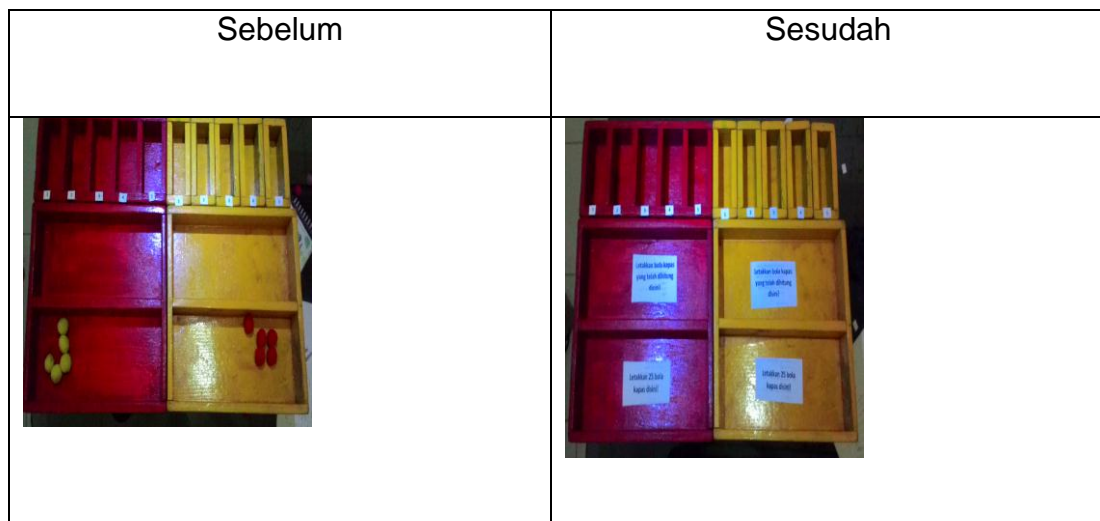
Deskripsi pengamatan :

Pengamatan kepada peserta didik yang dilakukan saat uji coba media MOHSAR adalah peserta didik dapat menggunakan media MOHSAR untuk menyelesaikan soal perkalian dan pembagian, peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian dengan memindahkan bola kapas ke sekat yang tersedia, media MOHSAR juga dapat menghemat waktu pembelajaran

di kelas, media MOHSAR sesuai dengan gaya belajar peserta didik autis yang lebih mudah belajar dengan visual dan benda nyata, peserta didik cukup bersemangat menggunakan media MOHSAR karena media ini tergolong baru, keterbacaan media MOHSAR lewat warna yang mewakili konsep perkalian dan pembagian, bentuk tidak rumit dan ukuran yang sesuai dapat diamati saat uji coba kepada peserta didik, namun kualitas media MOHSAR cukup baik dengan material kayu yang kokoh diamati dari adanya peserta didik yang tantrum dan memukul engsel meja.

Berdasarkan hasil pengamatan, maka peneliti menemukan kelemahan pada media MOHSAR ini yaitu peserta didik kesulitan dalam menentukan letak bola kapas yang siap dihitung pada bilik sehingga peneliti memberikan berbagai petunjuk berupa tulisan singkat pada lantai sekat yang memudahkan peserta didik dalam mengingatkan tahapan dari penggunaan media MOHSAR, kemudian peneliti memasang angka pada setiap bilik agar peserta didik dapat menghitung dengan benar, peneliti juga menghaluskan permukaan MOHSAR dengan amplas agar tidak membahayakan dan meningkatkan kekokohan media MOHSAR baik pada kaki meja maupun engsel pada bagian perkalian.

Peneliti menambahkan petunjuk singkat pada lantai sekat media MOHSAR, menambahkan angka pada bilik dan mengokohkan media. Lebih jelasnya adalah sebagai berikut :







Setelah merevisi ulang media MOHSAR ini dan melakukan lagi uji coba di kelas dalam pembelajaran matematika, peserta didik terlihat lebih mudah dalam menggunakan media MOHSAR, terlihat saat peserta didik secara bergantian mengerjakannya dengan baik. Kesimpulan dari uji lapangan bahwa karya inovatif media MOHSAR ini dapat dimanfaatkan untuk

pembelajaran matematika materi perkalian hingga hasil akhir 25 dan pembagian dengan jumlah awal bagi 25 bagi peserta didik autis di sekolah khusus Asy Syifa, Tangerang dan sekolah khusus Candradimuka. Sehingga peserta didik autis mudah untuk mempelajari perkalian dengan jumlah hasil akhir 25 dan pembagian dengan jumlah awal bagi 25.

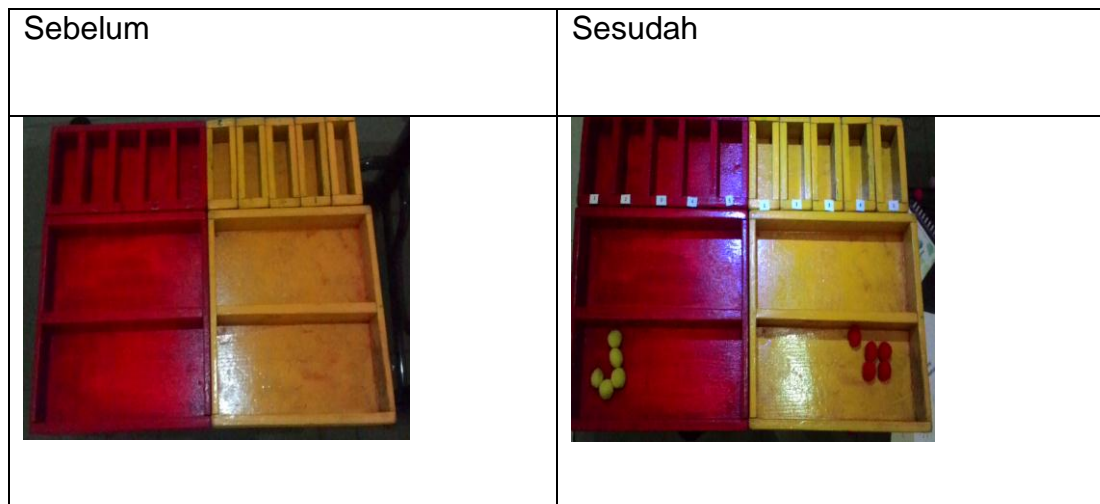
F. Revisi

1. Revisi dari ahli media

Sebelum	Sesudah
	
	

Media MOHSAR yang telah didesain selanjutnya divalidasi oleh ahli media dan diberikan saran. Ahli media memberi saran untuk menghaluskan permukaan kayu pada MOHSAR, kemudian ahli media menyarankan untuk memberikan tas agar MOHSAR lebih terlindungi dan membuat buku panduan penggunaan media MOHSAR agar pengguna lebih mudah menggunakannya. Selanjutnya peneliti merevisi media sesuai saran dari ahli media.

2. Revisi dari ahli materi Sekolah Khusus Asy Syifa



Setelah merevisi media sesuai dengan saran dari ahli media, peneliti juga memvalidasi media ke ahli materi. Masukan dan saran juga didapat dari ahli materi di sekolah khusus Asy Syifa yaitu peneliti seharusnya memasang angka pada setiap bilik agar peserta didik ingat dengan

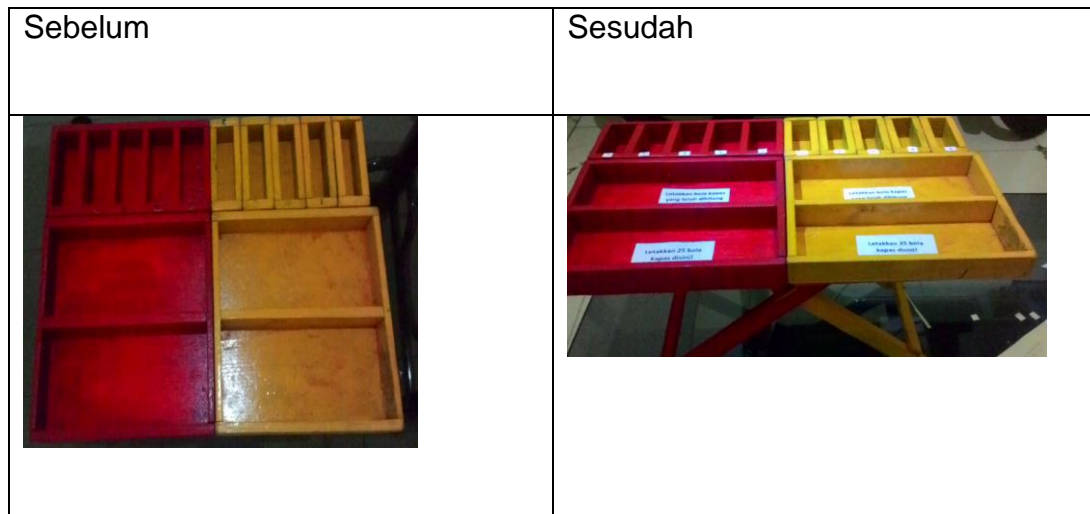
perkalian dan pembagian yang sedang dikerjakannya. Peneliti selanjutnya memperbaiki media sesuai masukan dan saran dari ahli materi di Sekolah Khusus Asy Syifa

3. Revisi dari ahli materi di Sekolah Khusus Candradimuka

Sebelum	Sesudah
	

Media yang sudah diperbaiki sesuai masukan dan saran dari ahli media dan ahli materi Sekolah Khusus Asy Syifa, Peneliti juga memvalidasi media ke ahli materi Sekolah Khusus Candradimuka. Masukan dan saran juga didapat dari ahli materi Sekolah Khusus Candradimuka, yaitu memberikan bola kapas cadangan beserta tempatnya dan menguatkan engsel serta kaki meja agar lebih kokoh. Peneliti selanjutnya memperbaiki media sesuai dengan saran dari ahli materi di sekolah khusus Candradimuka.

4. Revisi dari uji coba



Media yang sudah diperbaiki sesuai dengan masukan dan saran dari para ahli, selanjutnya diujicobakan kepada 4 peserta didik autis kelas 7 SMP di Sekolah Khusus Asy Syifa dan 4 peserta didik autis kelas X SMA di Sekolah Khusus Candradimuka. Pada uji coba pertama, terdapat kelemahan pada media ini yaitu peserta didik masih terfokus untuk memainkan bola kapas hanya pada kolom pertama, oleh karena itu peneliti memberikan kalimat perintah pada lantai kolom yang memudahkan peserta didik untuk mengingat pengerjaan berikutnya setelah bola – bola kapas tersusun di kolom pertama. Kemudian peserta didik mengalami lupa saat menghitung perkalian yang sedang dikerjakannya dan menentukan bilik henti sehingga peneliti memasang angka 1 samai pada setiap bilik perkalian dan memasang angka 1-5 pada setiap bilik pembagian.

Setelah diperbaiki, lalu uji coba kedua, peserta didik terlihat tidak ada kesulitan dalam menggunakan media MOHSAR ini. Namun, masih ada peserta didik yang mengalami tantrum sehingga menghentak meja dan menggoyahkan engsel pada bilik perkalian, peneliti berinisiatif mempermanenkan engsel yang terdapat pada kolom perkalian dan lebih menghaluskan media MOHSAR agar tidak membahayakan peserta didik.

Selanjutnya, uji coba ketiga, peserta didik terlihat tidak ada kesulitan, peserta didik juga terbiasa menghitung tanpa membaca petunjuk dengan cara memainkan MOHSAR yang benar dengan jawaban yang benar. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa media MOHSAR ini dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran matematika materi pembagian hingga hasil akhir 25 dan jumlah awal bagi 25.

