



MODUL

ALAT PERAGA MATEMATIKA UNTUK SISWA SLOW LEARNER



DISUSUN OLEH :

FANY FADILLA	(201835032)
ZUNI RATNAWATI	(201835008)
LAILI ALFIANI	(201835024)
MUHAMMAD ULIN NUHA	(201751143)
SUPRIYADI	(201812111)
SAVITRI WANABULIANDARI	(0624058071)

2020

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga buku modul ini dapat terselesaikan. Pendidikan adalah sarana untuk meraih masa depan peserta didik. Buku modul ini kami buat sebagai buku untuk membantu para pelajar dalam menggunakan alat peraga yang berfungsi untuk “Memudahkan siswa memahami dan mempraktikkan langsung hubungan antar himpunan”.

Kami menyusun buku ini dengan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik. Selain itu, kami juga memuat banyak gambar ilustrasi di dalamnya. Buku ini dilengkapi dengan beberapa kegiatan langkah-langkah pembuatan alat peraga, langkah-langkah menggunakan alat peraga.

Dengan segala ridha dari Allah SWT, kami berharap semoga alat peraga ini dapat bermanfaat dalam upaya untuk meningkatkan prestasi peserta didik.

Akhir kata, semoga alat peraga dan buku panduan ini dapat menjadi amal ibadah kami dalam mengemban amanah Allah SWT dan berguna untuk kita semua. Semoga bermanfaat, selamat belajar, dan sukses untuk kita semua.

Kudus, 25 Oktober 2020

Tim penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I IDENTITAS	1
1.1 Judul	1
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Kelas/Semester	1
1.4 Kompetensi Dasar	2
1.5 Indikator	2
1.6 Tujuan Pembelajaran	2
1.7 Manfaat	2
BAB II ALAT DAN BAHAN	3
2.1 Alat	3
2.2 Bahan	4
BAB III LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN ALAT PERAGA	5
BAB IV PENGGUNAAN ALAT PERAGA	7
3.1 Prasyarat Himpunan	7
3.2 Langkah Penggunaan Alat Peraga	7

BAB I

IDENTITAS ALAT PERAGA MATEMATIKA

1.1 Judul

Alat Peraga Matematika untuk Siswa *Slow Learner*.

1.2 Latar Belakang

Permendiknas No. 70 tahun 2009, pasal 1 bahwa pendidikan inklusi merupakan sistem penyelenggaraan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran dalam satu lingkungan pendidikan secara bersama-sama dengan peserta didik pada umumnya. Dengan demikian anak-anak dengan kebutuhan khusus seperti tunanetra, tunarungu, *slow learner*, tunadaksa, tunalaras, dan anak-anak berkesulitan belajar juga memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh pendidikan.

Mata pelajaran matematika merupakan subjek yang wajib diberikan pada seluruh jenjang pendidikan formal. Tidak terkecuali pada pembelajaran di Sekolah penyelenggara pendidikan inklusif yang memberikan layanan bagi anak berkebutuhan khusus seperti lamban belajar atau *slow learner*. Anak *slow learner* terbatas dalam menangani konsep abstrak dan simbolis, sehingga mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika salah satunya yaitu himpunan. Alat Peraga Matematika merupakan media belajar yang memiliki konsep untuk mengajarkan notasi, diagram venn, dan simbol-simbol himpunan dengan wujud konkret yang mudah digunakan oleh anak-anak dengan langkah yang sederhana dan digunakan secara berulang untuk menguatkan konsep yang sedang dipelajari, sehingga media ini dapat meningkatkan kemampuan dalam memahami himpunan pada anak *slow learner*.

Produk ini memiliki keunggulan yaitu dapat menentukan Operasi Himpunan Irisan, Gabungan, Komplemen dan dapat menyajikan himpunan dengan diagram Venn. Selain keunggulan alat peraga ini juga memiliki kekurangan, yaitu jika ada pesaing lain yang membuat produk tiruan akan berusaha menggeser produk dan menjadikan barang sulit terjual, dan ketika bahan baku meningkat otomatis harga jual akan meningkat tetapi dari alat peraga yang kami buat ini ada bahan dan letak barang yang tidak mudah ditiru, yaitu baterai ramah lingkungan dan letak lampu yang harus disesuaikan agar terlihat indah dan rapi. Sekarang produk ini belum ada yang menjualnya sehingga peluang untuk membuka usaha pembuatan produk ini sangat besar dan kami berinovasi dalam pembuatan produk dengan membuat inovasi kreasi lampu sehingga anak *slow learner* dapat terbantu belajarnya. Produk tersebut adalah “**Alat Peraga Matematika untuk Siswa *Slow Learner***”.

1.3 Kelas/semester

Alat Peraga Matematika digunakan dalam pembelajaran matematika bab himpunan untuk siswa *slow learner* kelas VII SMP/MTs sederajat, semester 1.

1.4 Kompetensi Dasar

- 3.4 menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual.
- 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.

1.5 Indikator

1. Memahami konsep pengertian himpunan
2. Memahami konsep relasi himpunan
3. Memahami konsep operasi himpunan (irisan, gabungan, dan selisih)

1.6 Tujuan Pembelajaran

Siswa memahami konsep mengenai himpunan, siswa bisa menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan, saling lepas, irisan dan gabungan suatu himpunan.

1.7 Manfaat

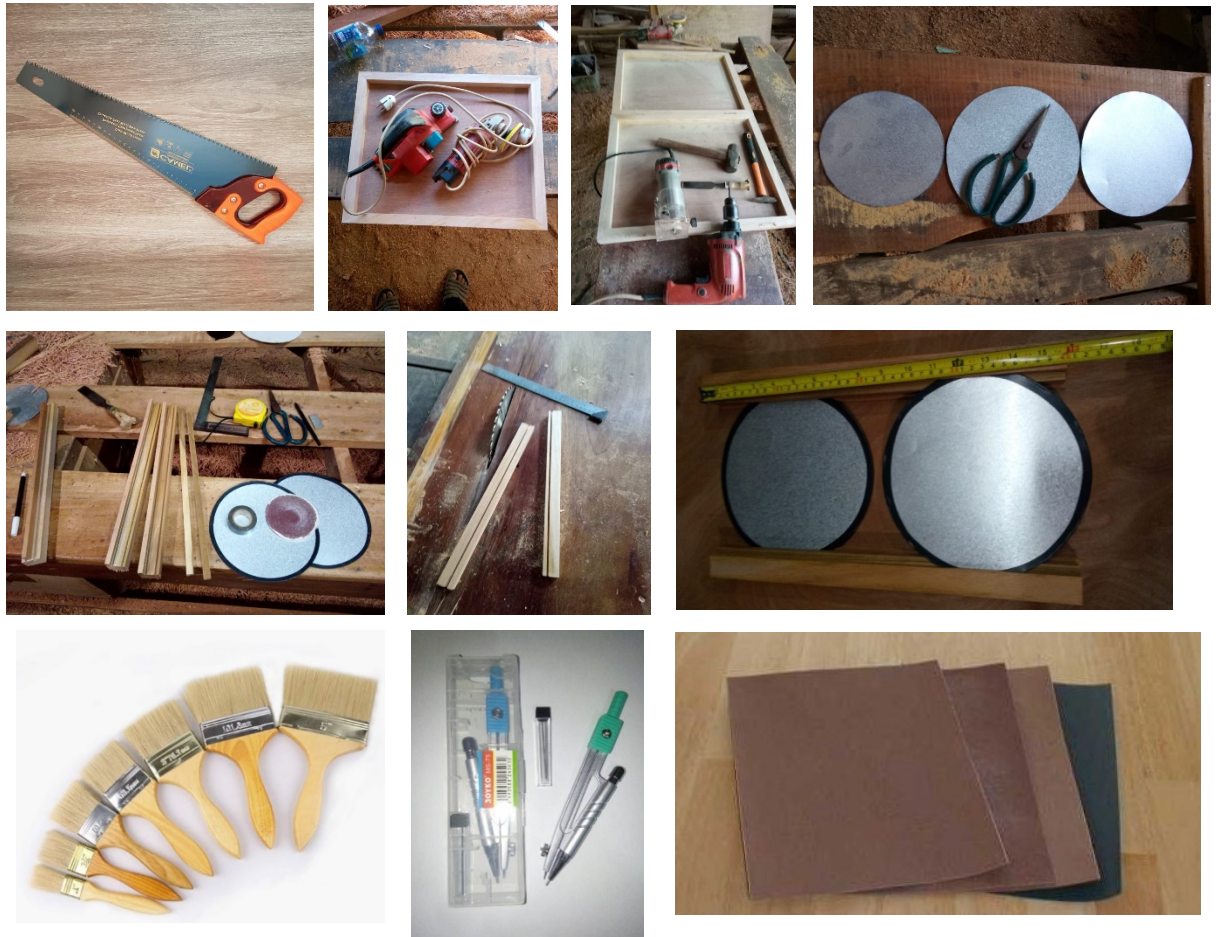
- a. Bagi Guru
 1. Guru dapat memberikan pembelajaran yang menarik tentang himpunan
 2. Guru memperoleh kepercayaan diri setelah sukses mengimplementasikan media secara realita
 3. Guru lebih mudah dalam penyampaian materi
 4. Pembelajaran dapat tercapai secara maksimal
- b. Bagi siswa
 1. Mempermudah dalam hal pemahaman konsep dalam matematika
 2. Menarik minat siswa untuk belajar
 3. Mempermudah siswa untuk menerima dan memahami materi
 4. Memberikan kesempatan bagi siswa yang lebih lamban berpikir untuk menyelesaikan tugas dengan berhasil
 5. Meningkatkan daya imajinasi dan kreatifitas siswa
 6. Memotivasi siswa untuk menyukai pelajaran matematika
 7. Meningkatkan pembelajaran yang efektif dan efisien

BAB II

ALAT DAN BAHAN

2.1 Alat

- a) Gergaji
- b) Palu
- c) Bor
- d) Amplas
- e) Gunting
- f) Jangka
- g) Kuas
- h) Pensil
- i) Penggaris



2.2 Bahan

- a) Engsel
- b) Galvalum
- c) Paku

- d) Triplek
- e) Kayu
- f) Plitur
- g) Lem
- h) Kertas buffalo
- i) Mika
- j) Magnet



BAB III

LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN ALAT PERAGA MATEMATIKA

- Langkah pembuatan koper
 - a. Menyiapkan alat dan bahan.
 - b. Ambillah sebuah triplek.
 - c. Buatlah kotak koper seperti papan catur.
 - d. Potong triplek berbentuk persegi Panjang dengan ukuran 55 cm, lebar 45 cm dan tebal 8 mm, dengan margin atas 10 cm, margin bawah 10cm, margin kanan 7,5 cm, dan margin kiri 7,5 cm. sebanyak dua lembar.
 - e. Tempelkan triplek dan kayu dengan lem agar lebih tebal sehingga tidak rusak ketika dipaku.
 - f. Beri engsel pada satu sisi papan dan satu sisi papan yang satunya agar bisa di buka dan di tutup.
 - g. Untuk papan bagian dalam yang bawah diberi 3 sekatan untuk menyimpan angka, soal, dan kesimpulan.
 - h. Untuk papan bagian dalam yang atas buatlah 2 rel (atas dan bawah) berukuran 40 cm x 40 cm.
 - i. Buat lingkaran dengan diameter 20 cm sebanyak 2, dan lingkaran dengan diameter 15 cm sebanyak 1, di kaca akrilik.
 - j. Potong kaca akrilik tersebut sesuai dengan ukuran.
 - k. Kemudian beri warna pada seluruh bagian koper dengan plitur.
 - l. Jemur alat peraga yang terkena sinar matahari.
- Langkah pembuatan kartu
 - a. Membuat desain kartu berupa angka, huruf dan simbol sesuai ukuran (3x3).
 - b. Cetak kartu pada kertas buffalo warna, lalu potong kartu sesuai ukuran.
 - c. Laminating kartu agar kaku dan tidak mudah rusak.
 - d. Tempelkan magnet pada kertas yang sudah dilaminating dengan perekat.
 - e. Kartu sudah siap digunakan.
- Langkah pembuatan soal
 - a. Buat soal mengenai himpunan dalam kertas.
 - b. Cetak soal, lalu potong sesuai ukuran.
 - c. Laminating soal agar kaku dan tidak mudah rusak.

Contoh soal:
Diketahui $S = \{1,2,3,4,5,6\}$
 $A = \{1,2,4\}$

$$B = \{2, 5, 7\}$$

Buatlah diagram venn dari himpunan tersebut dan tentukan himpunan $A \cup B$.

BAB IV

PENGUNAAN ALAT PERAGA MATEMATIKA

3.1 Prasyarat Himpunan

1. Mengetahui konsep himpunan
 - a. Guru memberikan contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari.
 - b. Peserta didik menyimpulkan konsep himpunan.
2. Mengetahui relasi himpunan
 - a. Guru memberi contoh himpunan saling lepas menggunakan alat peraga.
 - b. Guru memberikan contoh himpunan bagian menggunakan alat peraga.
 - c. Guru menyajikan beberapa contoh himpunan, peserta didik mengelompokkan mana yang himpunan saling lepas, dan himpunan bagian.
3. Mengetahui operasi himpunan
 - a. Guru memberikan beberapa contoh irisan, gabungan, dan selisih himpunan.
 - b. Guru meminta salah satu peserta didik untuk maju dan menentukan irisan, gabungan, dan selisih himpunan.

3.2 Langkah Penggunaan Alat Peraga

1. Guru menunjukkan alat peraga yang telah dibuat untuk peserta didik.
 - Apa saja yang termasuk himpunan dalam alat peraga yang dibawa guru?
2. Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana menggunakan alat peraga himpunan yang dibawa guru.
3. Setelah peserta didik tahu bagaimana penggunaan alat, guru memulai pembelajaran tentang himpunan.
 - Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok.
 - Setiap kelompok mengambil satu soal.
 - Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan soal tersebut.
 - Perwakilan dari kelompok maju ke depan untuk menjelaskan penyelesaian soal dengan alat peraga.
 - Peserta didik menyimpulkan hasil pekerjaan kelompoknya.

