

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002024191397, 23 September 2024

Pencipta

Nama : **Sriyanti Mustafa, Baharullah dkk**
Alamat : Jalan Panorama Timur No.24 Parepare, Ujung, Parepare, Sulawesi Selatan, 91113
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Sriyanti Mustafa, Baharullah dkk**
Alamat : Jalan Panorama Timur No.24 Parepare, Ujung, Parepare, Sulawesi Selatan, 91113

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Kompilasi Ciptaan / Data**

Judul Ciptaan : **Desain Model Pembelajaran Matematika Inovatif Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme)**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 23 September 2024, di Parepare
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000763873

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

u.b

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

IGNATIUS M.T. SILALAH
NIP. 196812301996031001

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Sriyanti Mustafa	Jalan Panorama Timur No.24 Parepare, Ujung, Parepare
2	Baharullah	BTN Minasaupa Blok D2 No. 22 Makassar, Rappocini, Makassar
3	Khadijah Maming	Jalan Handayani No.95 KM. 5 Parepare, Ujung, Parepare

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Sriyanti Mustafa	Jalan Panorama Timur No.24 Parepare, Ujung, Parepare
2	Baharullah	BTN Minasaupa Blok D2 No. 22 Makassar, Rappocini, Makassar
3	Khadijah Maming	Jalan Handayani No. 95 Km. 5 Parepare, Ujung, Parepare



Desain Model Pembelajaran Matematika Inovatif untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme)



Tim:

Sriyanti Mustafa; Baharullah; Khadijah Maming

1. Pengantar

Model pembelajaran inovatif ini dirancang khusus untuk anak berkebutuhan khusus, khususnya anak dengan spektrum autisme, dengan tujuan membantu mereka memahami konsep matematika melalui pendekatan yang adaptif, berbasis visual, dan interaktif. Model ini mengintegrasikan penggunaan alat bantu visual, kegiatan fisik, serta interaksi sosial yang didampingi secara individual untuk mendukung perkembangan kognitif dan sosial mereka.

2. Komponen Utama Model Pembelajaran

- a. **Pendekatan Multisensori.** Pendekatan multisensori melibatkan penggunaan alat-alat yang merangsang lebih dari satu indera (visual, auditori, kinestetik) secara bersamaan. Anak dengan autisme seringkali merespon lebih baik ketika mereka belajar melalui berbagai jalur sensorik. Dalam model ini, flashcard, manipulatif fisik (seperti blok bangunan atau benda geometris), serta permainan interaktif digital akan digunakan untuk memperkuat pembelajaran.
- b. **Pembelajaran Berbasis Visual,** Karena anak dengan autisme lebih cenderung memahami informasi secara visual, model ini dapat menekankan penggunaan gambar, diagram, video, dan alat bantu visual lainnya untuk mengajarkan konsep matematika. Flashcard dengan ilustrasi yang menarik dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan, dan bentuk geometris.
- c. **Penyesuaian Individual.** Pembelajaran dirancang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan setiap anak. Setiap anak memiliki tingkat perkembangan yang berbeda, sehingga penyesuaian dalam hal kecepatan, metode, dan bahan ajar sangat penting. Guru atau pendamping khusus (GPK) bertugas memantau setiap anak secara individual untuk menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan khusus mereka.
- d. **Pembelajaran Berbasis Aktivitas dan Permainan.** Aktivitas fisik dan permainan interaktif membantu anak autisme menginternalisasi konsep matematika dengan cara yang lebih menyenangkan. Misalnya, permainan seperti "berjalan ke angka" di lantai yang digambar angka, atau membangun bentuk-bentuk geometris dengan blok, memungkinkan anak-anak mempelajari konsep matematika melalui pengalaman langsung.
- e. **Pengulangan dan Penguatan Positif.** Anak-anak dengan autisme sering kali membutuhkan lebih banyak waktu untuk menguasai suatu konsep, sehingga pengulangan dan penguatan positif menjadi komponen utama dari model ini. Flashcard dan permainan akan diulang secara teratur, dan anak akan diberi penguatan positif (pujian atau reward) setiap kali mereka mencapai tujuan pembelajaran tertentu.
- f. **Kolaborasi dengan Orang Tua dan Pendamping** Orang tua dan guru pendamping khusus (GPK) memiliki peran penting dalam model ini. Orang tua dilibatkan melalui aktivitas pembelajaran di rumah menggunakan alat bantu yang sama seperti yang digunakan di sekolah. Flashcard dan alat bantu visual lainnya juga dapat dikirimkan ke rumah untuk membantu pembelajaran berkelanjutan.

3. Tahapan Implementasi Model Pembelajaran

a. Tahap Awal: Persiapan dan Penilaian Awal

- Setiap anak dinilai berdasarkan kemampuan matematika mereka melalui observasi dan interaksi dengan pendamping. Penilaian melibatkan tes informal yang berbasis alat bantu visual untuk memahami tingkat pemahaman anak tentang konsep dasar matematika.
- Setelah penilaian awal, rencana pembelajaran individual disusun untuk masing-masing anak, yang mencakup tujuan jangka pendek dan jangka panjang.

b. Tahap Pengajaran: Implementasi Pembelajaran Visual dan Multisensori

- Pembelajaran dimulai dengan memperkenalkan konsep-konsep dasar matematika menggunakan flashcard visual yang menarik. Misalnya, gambar jeruk digunakan untuk mengajarkan konsep penjumlahan.
- Guru pendamping memperkenalkan setiap konsep secara perlahan, dengan menggunakan alat bantu visual dan manipulatif fisik untuk memfasilitasi pemahaman.
- Setiap sesi melibatkan kegiatan kinestetik, seperti permainan angka atau kegiatan membangun bentuk-bentuk geometris dengan blok, untuk memperkuat pembelajaran konsep.

c. Tahap Pengulangan dan Penguatan

- Konsep-konsep yang telah diajarkan diulang secara teratur selama beberapa pertemuan untuk memperkuat pemahaman anak.
- Setiap kali anak berhasil menyelesaikan tugas atau memahami konsep, mereka diberi pujian atau reward sebagai penguatan positif. Penguatan ini bisa berupa stiker, pujian lisan, atau aktivitas yang mereka sukai.

d. Tahap Kolaborasi dengan Orang Tua

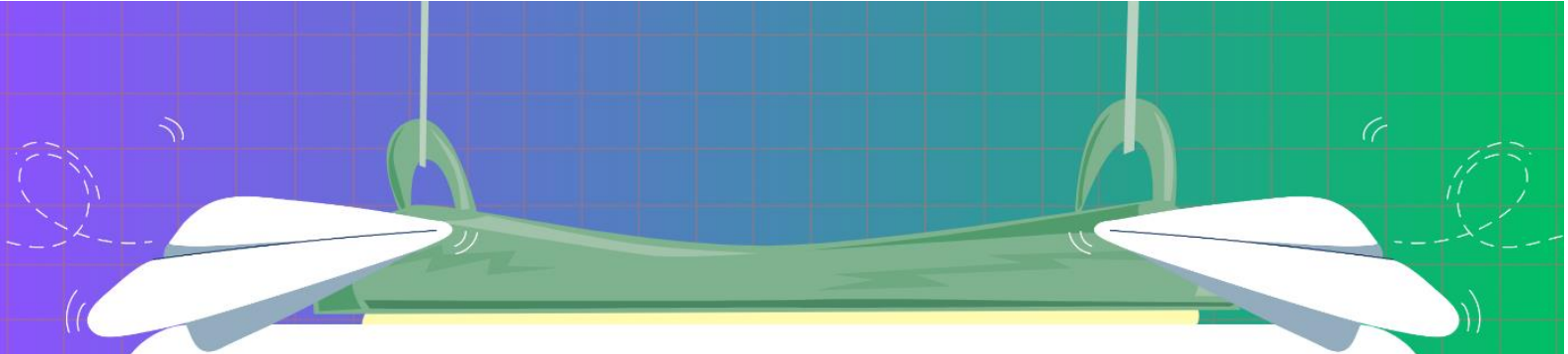
- Orang tua diberikan pelatihan singkat tentang cara menggunakan flashcard dan alat bantu lainnya di rumah.
- Setiap minggu, guru dan orang tua berdiskusi tentang perkembangan anak dan bagaimana pembelajaran di rumah bisa diperbaiki untuk mendukung pembelajaran di sekolah.

e. Tahap Evaluasi

- Evaluasi dilakukan melalui observasi dan tes berbasis aktivitas yang non-verbal, yang menilai pemahaman anak tentang konsep yang diajarkan.

4. Alat Bantu dan Materi Pembelajaran

- Flashcard Interaktif:** Flashcard digunakan sebagai alat utama untuk memperkenalkan konsep matematika. Setiap flashcard dirancang dengan ilustrasi visual yang menarik dan disesuaikan dengan kemampuan anak.
- Manipulatif Fisik:** Blok, angka plastik, dan bentuk-bentuk geometris digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran kinestetik dan visual.

- 
- c. **Permainan Edukasi Digital:** Anak-anak dapat belajar melalui aplikasi atau permainan digital interaktif yang dirancang khusus untuk pembelajaran matematika. Ini membantu merangsang perhatian anak dan membuat pembelajaran lebih menarik.
 - d. **Buku atau Video Pembelajaran Berbasis Visual:** Buku atau video yang penuh warna dan berisi ilustrasi tentang konsep matematika, yang bisa diakses oleh anak bersama dengan guru atau orang tua.

5. Keunggulan Model Pembelajaran

- a. **Fokus pada Visualisasi dan Pengalaman Langsung:** Anak-anak dengan autisme biasanya lebih mudah memahami konsep yang disampaikan secara visual. Dengan menekankan visualisasi dan pengalaman langsung, model ini memastikan pemahaman yang lebih mendalam.
- b. **Pendekatan Individual dan Fleksibel:** Setiap anak mendapat perhatian khusus sesuai dengan kebutuhan mereka. Ini memberikan fleksibilitas dalam hal kecepatan belajar dan metode pembelajaran.
- c. **Kolaborasi Orang Tua dan Sekolah:** Model ini melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran, sehingga memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar di rumah dengan cara yang konsisten dengan pembelajaran di sekolah.
- d. **Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan:** Dengan menggunakan pendekatan multisensori dan permainan interaktif, anak-anak lebih termotivasi dan terlibat dalam proses pembelajaran.

6. Kesimpulan

Model pembelajaran matematika inovatif ini dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan inklusif bagi anak-anak dengan autisme. Dengan menekankan visualisasi, pengulangan, penyesuaian individual, dan kolaborasi dengan orang tua, model ini bertujuan untuk membantu anak-anak menguasai konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan efektif. Hasil dari implementasi model ini diharapkan akan meningkatkan pemahaman matematika dan keterampilan kognitif lainnya pada anak-anak dengan autisme, membantu mereka mencapai potensi akademik mereka.



Sintaks Model Pembelajaran Matematika Inovatif untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Autis)

Sintaks pembelajaran yang terdiri dari lima tahapan:

1. Pendahuluan,
2. Penyampaian Materi,
3. Latihan dan Kegiatan Interaktif,
4. Penguatan, dan
5. Penutup.

Setiap tahapan dirancang secara khusus untuk anak dengan autisme, dengan mempertimbangkan kebutuhan visual, keterlibatan multisensori, serta penyesuaian individual.

1. Pendahuluan (5-10 Menit)

Tujuan: Membangun kesiapan dan minat anak sebelum memulai pembelajaran.

Kegiatan:

- a. Guru pendamping khusus (GPK) mengajak anak untuk berkumpul dan menyiapkan alat-alat pembelajaran (flashcard, manipulatif fisik, atau media digital).
- b. GPK memberikan arahan singkat tentang topik pembelajaran hari itu, misalnya, "Hari ini kita akan belajar tentang penjumlahan menggunakan gambar jeruk."
- c. GPK memulai dengan aktivitas sederhana untuk menarik perhatian anak, misalnya dengan menunjukkan flashcard yang menarik atau memberikan stimulasi visual menggunakan objek berwarna.

Pendekatan:

- a. Penggunaan bahasa sederhana, visualisasi, dan gerakan tangan.
- b. Menggunakan alat bantu visual atau benda nyata untuk menarik perhatian.

2. Penyampaian Materi (10-15 Menit)

Tujuan: Menyampaikan konsep matematika dengan bantuan visual yang mudah dipahami.

Kegiatan:

- a. GPK memperkenalkan konsep matematika dasar (misalnya, penjumlahan) menggunakan flashcard yang berisi gambar dan angka.
- b. GPK memberikan contoh visual yang konkrit, misalnya "Jika kita punya 2 jeruk dan tambah 1 jeruk, berapa jumlahnya?"
- c. Anak diajak untuk memanipulasi objek nyata, seperti menghitung buah plastik atau blok sesuai dengan konsep yang diajarkan.
- d. Jika anak mengalami kesulitan, GPK memberikan petunjuk tambahan secara bertahap, sambil mengulang konsep dengan alat bantu visual.

Pendekatan:

- a. Fokus pada metode visual dan konkrit.
- b. Menggunakan manipulatif fisik untuk memberikan pengalaman multisensori.

3. Latihan dan Kegiatan Interaktif (15-20 Menit)

Tujuan: Melibatkan anak dalam kegiatan yang interaktif dan memfasilitasi pengulangan konsep.

Kegiatan:

- Anak diminta untuk mengerjakan beberapa latihan menggunakan flashcard. Contohnya, anak disajikan dua gambar angka pada flashcard dan diminta menghitung jumlah objek.
- Permainan interaktif seperti "Bermain Angka di Lantai" (misalnya, anak melompat ke kotak angka yang benar setelah menghitung).
- Anak diajak membentuk bangun geometris menggunakan blok untuk memperkenalkan konsep ruang dan bentuk.
- GPB berinteraksi secara aktif dengan anak, memberikan pertanyaan-pertanyaan sederhana dan memberi mereka waktu untuk merespons.
- Jika anak berhasil menyelesaikan latihan, GPB memberikan penguatan positif berupa pujian atau reward.

Pendekatan:

- Aktivitas fisik dan manipulatif fisik untuk mendukung keterlibatan kinestetik.
- Interaksi aktif dan repetisi untuk memperkuat pemahaman.

4. Penguatan (5-10 Menit)

Tujuan: Memberikan penguatan positif dan pengulangan konsep yang telah dipelajari.

Kegiatan:

- GPB mengulang kembali konsep yang telah diajarkan menggunakan flashcard dan manipulatif fisik.
- Anak diminta untuk menjelaskan kembali atau menunjukkan dengan flashcard atau objek fisik bagaimana mereka menyelesaikan masalah matematika yang diajarkan.
- GPB memberikan pujian dan reward (misalnya, stiker atau kesempatan memilih permainan) untuk meningkatkan motivasi anak.

Pendekatan:

- Penguatan positif secara konsisten untuk meningkatkan rasa percaya diri anak.
- Fokus pada keberhasilan anak, meskipun hasilnya belum sempurna, guna meningkatkan minat mereka dalam proses pembelajaran.

5. Penutup (5-10 Menit)

Tujuan: Menutup sesi pembelajaran dengan memastikan pemahaman dan menenangkan anak.

Kegiatan:

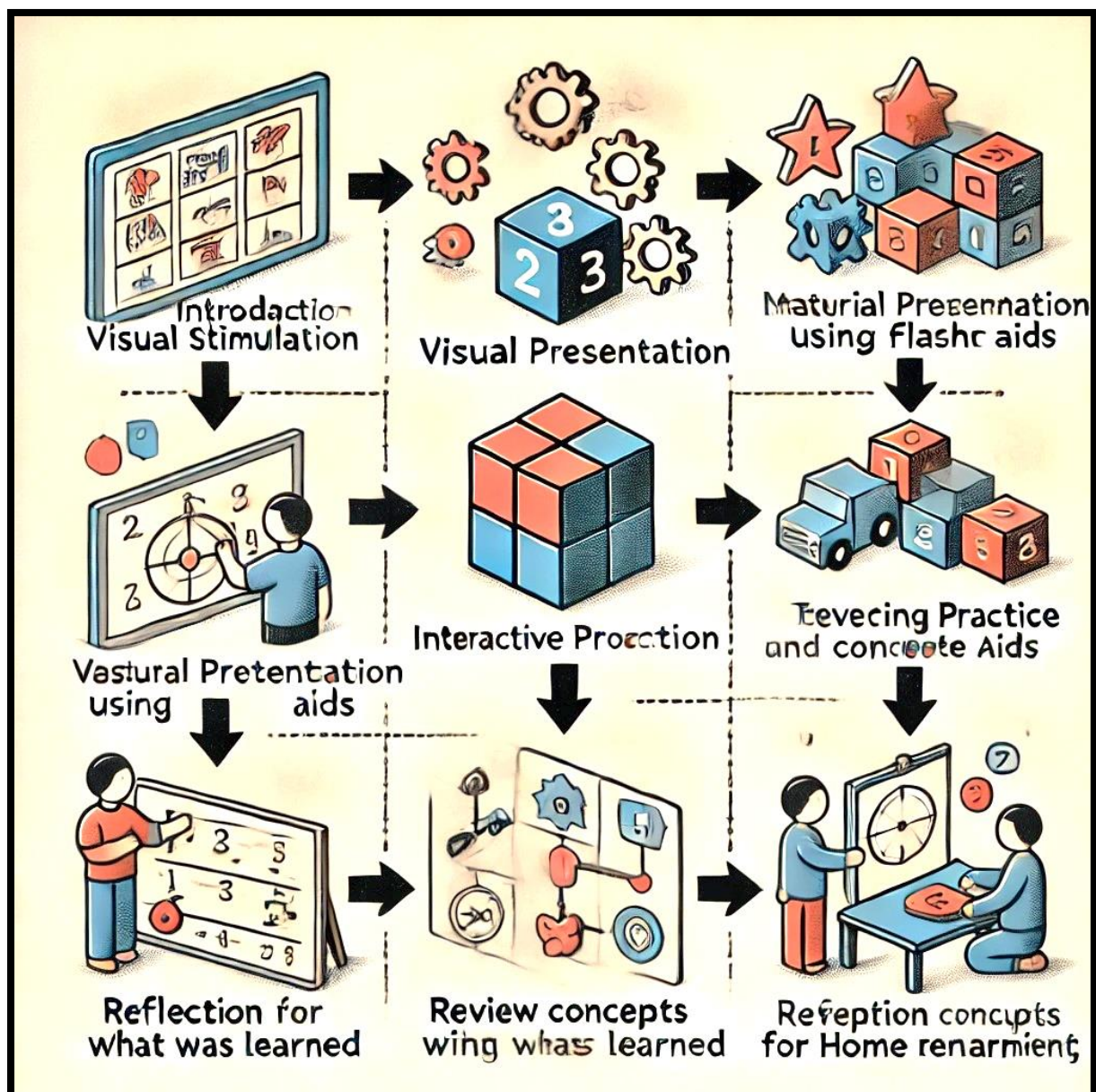
- GPB merefleksikan kembali apa yang sudah dipelajari dengan menyebutkan konsep-konsep yang telah diajarkan dalam bentuk cerita sederhana atau percakapan ringan.
- GPB mengajak anak untuk menyimpan alat bantu pembelajaran (flashcard dan manipulatif fisik) dan mengucapkan terima kasih atas partisipasi mereka.

- c. Memberikan kesempatan bagi anak untuk memilih aktivitas relaksasi atau permainan ringan sebagai penutup sesi.
- d. Orang tua atau pengasuh diberikan panduan singkat untuk melanjutkan pembelajaran di rumah, seperti penggunaan flashcard tambahan di rumah.

Pendekatan:

- a. Penutupan yang tenang dan positif untuk memastikan anak merasa nyaman.
- b. Memberikan kesempatan bagi anak untuk menghubungkan pelajaran dengan kegiatan sehari-hari.

Visualisasi Sintaks Model Pembelajaran Matematika Inovatif



Sintaks Pembelajaran

Tahapan	Durasi	Kegiatan Utama	Pendekatan
Pendahuluan	5-10 Menit	Mengajak anak siap belajar dengan menggunakan flashcard dan alat bantu visual	Visualisasi dan stimulasi sederhana
Penyampaian Materi	10-15 Menit	Mengajarkan konsep matematika menggunakan flashcard dan atau objek nyata	Pendekatan visual dan konkrit
Latihan Interaktif	15-20 Menit	Latihan menggunakan flashcard, permainan angka, manipulatif fisik	Aktivitas interaktif, fisik, dan repetisi
Penguatan	5-10 Menit	Mengulang konsep dan memberikan penguatan positif	Penguatan positif dan pengulangan
Penutup	5-10 Menit	Refleksi, menutup sesi, memberikan instruksi untuk pembelajaran di rumah	Refleksi sederhana, tenang, dan afirmasi

Keunggulan Sintaks:

1. Keterlibatan Visual dan Multisensori: Penggunaan alat bantu visual seperti flashcard dan manipulatif fisik mempermudah anak-anak autisme memahami konsep abstrak.
2. Repetisi Terstruktur: Pengulangan konsep secara berkala membantu anak memperkuat pemahaman dan ingatan.
3. Penyesuaian Individual: Setiap tahapan disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan anak, memungkinkan fleksibilitas dalam pengajaran.
4. Penguatan Positif: Memberikan motivasi kepada anak melalui penguatan positif yang konsisten, membantu membangun kepercayaan diri mereka.
5. Kolaborasi Orang Tua: Melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran untuk melanjutkan apa yang dipelajari di sekolah ke rumah.

Sintaks ini berfungsi sebagai panduan untuk pembelajaran matematika yang lebih efektif dan inklusif bagi anak-anak dengan autisme. Dengan pendekatan yang terstruktur dan fleksibel, model ini dapat diadaptasi sesuai dengan kemampuan individual setiap anak, menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan akademik dan sosial mereka. Model ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman matematika serta keterlibatan anak dalam pembelajaran secara menyeluruh, baik di sekolah maupun di rumah.