

# **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI SISWA BERKESULITAN BELAJAR DI SEKOLAH DASAR INKLUSI**

**Indina Tarjiah**  
**Indina2009@yahoo.co.id**  
**Pendidikan Luar Biasa, Universitas Negeri Jakarta**  
Jalan Rawamangun Muka Jakarta Timur 13220

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan model pembelajaran matematika khususnya perhitungan perkalian bagi siswa/anak berkesulitan belajar di Sekolah Dasar yang menyelenggarakan pendidikan inklusif di wilayah DKI Jakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2013 hingga November 2014, menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research & Development) dengan tahapan diawali dengan studi awal dengan melakukan analisis potensi dan masalah, pengumpulan dan analisis bahan masalah, disain model, validasi model, revisi model, uji coba model, revisi model, uji coba penggunaan model, revisi model, dan produksi model. Penelitian ini menghasilkan rancangan model pembelajaran yang meliputi model layanan asesmen, model perencanaan pembelajaran, model proses/pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi dan metode bermain, bernyanyi, dan penggunaan jari tangan dalam perhitungan perkalian bagi siswa-siswa berkesulitan belajar dari kelas 2 sampai dengan kelas 6. Hasil analisis menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika khususnya perhitungan perkalian dengan strategi/metode bermain, bernyanyi, dan penggunaan jari dapat membantu meningkatkan kemampuan perhitungan/keterampilan perkalian pada anak-anak yang mengalami kesulitan belajar matematika.

Kata Kunci: Model pembelajaran, kesulitan belajar, strategi/metode bermain, bernyanyi, jari tangan

## ***DEVELOPMENT OF MATHEMATIC INSTRUCTIONAL MODEL FOR STUDENT WITH LEARNING DISABILITY AT INCLUSIVE ELEMENTARY SCHOOL***

**Abstract:** *The objective of this research is to produce a mathematic instruction model for the children with learning disabilities in multiplication. This research was conducted at the elementary school implementing inclusive education. This research performed as from June 2013 through November 2014 was categorized as a research and development with the stages starting from preliminary study by analyzing potentials and problems, collecting and analyzing all information related to the problems, designing the model, validating the model, revising the model, testing the model, revising the model, trying out the model, improving the model, and finally producing the model. The research produced instructional model consisting of several components appropriate for the students with disabilities in learning multiplication.*

*Key words : instructional model, learning disabilities, research and development research.*

## **PENDAHULUAN**

Kesulitan belajar spesifik adalah gangguan pada satu atau lebih dari proses psikologis dasar yang meliputi kesulitan dalam pemahaman dan penggunaan bahasa ujaran atau bahasa lisan yang dimanifestasikan dalam bentuk ketidaksempurnaan dalam kemampuan mendengarkan, berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja, atau menghitung. Batasan tersebut termasuk kondisi-kondisi seperti gangguan perseptual dan atau gangguan otak

secara minimal. Gangguan tersebut tidak termasuk masalah-masalah belajar yang disebabkan karena keterbelakangan mental, gangguan penglihatan, pendengaran, motorik, gangguan emosi dan perilaku, atau karena kemiskinan lingkungan, budaya atau ekonomi.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa siswa-siswa yang mengalami kesulitan belajar di sekolah dasar hampir seluruhnya belum terlayani dengan baik.

Mereka kebanyakan mendapatkan perlakuan yang sama dengan anak-anak reguler pada umumnya, artinya pembelajaran atau pelayanan pendidikan yang diberikan sama persis dengan anak-anak lainnya yang tidak mengalami kesulitan belajar di kelas. Guru sering memberikan les atau pelajaran tambahan pada anak-anak yang mengalami kesulitan belajar tersebut. Perlakuan yang diberikan guru berupa les justru tidak akan menyelesaikan masalah pada anak-anak yang mengalami kesulitan belajar tersebut karena permasalahan tidak diatasi dari akar masalah yang sesungguhnya.

Di samping itu, pengetahuan guru tentang bagaimana melayani anak-anak yang mengalami kesulitan belajar masih banyak yang tidak tahu bahkan keliru. Ketidaktahuan dan kekeliruan guru ini akan berakibat pada prestasi yang dimunculkan oleh anak-anak kesulitan belajar tersebut yang menunjukkan ketidaksesuaian antara potensi yang dimiliki dengan prestasi yang dimunculkan. Hal ini tentunya akan merugikan anak tersebut, oleh karena itu diperlukan pengetahuan dan kemampuan dari guru-guru sekolah dasar untuk memahami dan melayani anak-anak yang mengalami kesulitan belajar khususnya kesulitan belajar di sekolah dasar inklusi.

Pengembangan optimalisasi dari kemampuan anak oleh pihak sekolah hendaknya dilakukan sejak usia dini. Hal ini dimaksudkan agar seseorang dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimilikinya dengan baik sejak dini. Oleh karena itu, selain di lingkungan keluarga, pendidikan usia dini juga terdapat lembaga pendidikan Sekolah Dasar yang menjadi lingkungan kedua bagi seorang anak untuk dapat mengembangkan kemampuannya dalam bersosialisasi dengan lingkungan, serta untuk mengenalkan pada lingkungan masyarakat.

Kualitas yang baik dari sumber daya pengajar (guru) dapat dilihat dari tingkat pendidikan dan pengalaman mengajar yang dimiliki oleh guru Sekolah Dasar tersebut, kemampuan guru Sekolah Dasar di dalam menyampaikan materi pelajaran serta kemampuan guru dalam berinteraksi dengan peserta didik akan menentukan keberhasilan dari suatu pembelajaran.

Apabila guru memiliki siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika, maka guru harus dapat menangani dan memberikan pelayanan pendidikan yang sesuai untuk siswa tersebut. Siswa yang mengalami kesulitan belajar akan mengalami kesulitan-

kesulitan dalam proses pembelajarannya, bila tidak ditangani secara cermat, menyeluruh dan secara sistematis maka akan menghambat pembelajaran siswa tersebut ke tingkatan-tingkatan selanjutnya, dimana siswa tidak dapat mengembangkan dirinya serta menghambat pencapaian tugas-tugas akademik siswa tersebut di sekolah. Terutama di sekolah-sekolah yang menyelenggarakan pendidikan inklusi.

Pendidikan inklusif telah mulai digulirkan oleh pemerintah. Sejumlah sekolah reguler telah ditetapkan sebagai sekolah inklusif baik sekolah negeri maupun sekolah swasta. Di DKI Jakarta saat ini tercatat ada 176 sekolah yang menyelenggarakan pendidikan inklusi yang meliputi TK, SD, SMP, SMA, dan SMK. Sekolah-sekolah tersebut di samping menjalankan misinya memberikan layanan pendidikan pada siswa reguler, mereka juga menerima dan melayani pendidikan untuk anak-anak berkebutuhan khusus.

Pendidikan inklusif di satu sisi merupakan sesuatu yang menggembirakan, tetapi di sisi lain ada permasalahan yang mendasar yang saat ini dihadapi, yaitu apakah anak-anak berkebutuhan khusus yang berada di sekolah inklusif telah mendapatkan layanan pembelajaran yang baik dan tepat.

Namun, dari kenyataan sehari-hari, nampaknya guru belum mengetahui secara menyeluruh mengenai kesulitan belajar. Hal ini terlihat dari masih kurang optimalnya guru dalam hal mengasesmen, mengidentifikasi serta pemberian pelayanan pembelajaran siswa-siswanya yang memiliki kesulitan belajar. Kekurangoptimalan ini disebabkan salah satunya karena guru kurang memahami tentang kesulitan belajar, dimana guru hanya membiarkan siswa-siswa yang mengalami kesulitan belajar mengikuti pembelajaran di kelas, dan tidak menanganinya secara optimal, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran yang ada saat ini atau selama ini dilaksanakan oleh guru belum mampu mengakomodasi kebutuhan dan keunikan siswa berkesulitan belajar secara efektif untuk itu perlu dilakukan pengembangan model pembelajaran yang lebih terarah terkait dengan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran bagi siswa berkesulitan belajar, artinya harus ada modifikasi dalam perangkat pembelajaran, modifikasi dalam pelaksanaan pembelajaran, dan lain-lain. Atas dasar tersebut, penulis berkeinginan mengembangkan satu model pembelajaran bagi anak-anak yang mengalami kesulitan belajar khususnya di sekolah dasar negeri yang menyelenggarakan Pendidikan

Inklusif. Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “ Model pembelajaran seperti apakah yang sesuai diterapkan pada siswa berkesulitan belajar di Sekolah Dasar Penyelenggara Pendidikan Inklusif ?“. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model pembelajaran bagi anak berkesulitan belajar di Sekolah Dasar yang menyelenggarakan pendidikan inklusif di DKI Jakarta.

Model memiliki makna sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu aktivitas tertentu. Dalam pengertian lain model diartikan sebagai barang tiruan, metafor, atau kiasan yang dirumuskan. Pouwer menerangkan tentang model dengan kiasan yang dirumuskan secara eksplisit yang mengandung sejumlah unsur yang saling bergantung. Sebagai metafora, model tidak pernah dipandang sebagai bagian dari data yang diwakili. Model menjelaskan fenomena dalam bentuk yang tidak seperti biasanya dirasakan. Setiap model diperlukan untuk menjelaskan sesuatu yang lebih atau berbeda dari data (Pouwer, 1974). Syarat ini bisa dipenuhi dengan menyajikan data dalam bentuk: ringkasan (*type, diagram*), konfigurasi (*structure*), korelasi (pola), idealisasi, dan kombinasi dari keempatnya. Jadi, model merupakan kiasan yang padat yang bermanfaat bagi pembandingan hubungan antara data terpilih dengan hubungan antara unsur terpilih dari suatu konstruksi logis. Mengacu pada uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu aktivitas yang melibatkan proses sistematis dalam desain, konstruksi, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi sistem pembelajaran.

Model pembelajaran adalah beberapa cara atau teknik yang digunakan oleh guru kepada siswa dalam menyajikan materi pembelajaran dalam sebuah proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang sudah dirancang dapat tercapai. Beberapa model pembelajaran ini diterapkan guru saat mengajarkan sesuatu kepada muridnya dengan tujuan agar pesan dari materi pembelajaran itu sendiri tersampaikan dengan mudah. Mengacu pada dua pengertian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa model pembelajaran adalah bentuk atau gaya yang dipakai dan dikembangkan guru dalam proses mendidik siswa yang orientasi penggunaannya adalah untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan

menyenangkan, sehingga mereka mampu mencapai hasil belajar yang baik.

Secara umum, seseorang yang mengalami kesulitan belajar adalah individu yang bermasalah dalam bagian pemrosesan, pemahaman atau pengekspresian pemikiran dan informasi, yang dicerminkan dalam kesulitan membaca, menghitung, mengeja, menulis, memahami atau mengekspresikan bahasa, masalah perkembangan koordinasi, kontrol diri, dan atau keterampilan sosial.

IDEA salah satu lembaga yang perhatian dengan individu-individu yang mengalami kesulitan belajar menggunakan istilah dengan *specifics learning disabilities* yang diartikan sebagai gangguan atau kekacauan dalam satu atau beberapa proses psikologi dasar termasuk dalam pemahaman atau dalam penggunaan bahasa, berbicara, dan menulis, gangguan atau kekacauan tersebut dimunculkan dalam ketidakmampuan/ ketidaksempurnaan kemampuan mendengar, berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja atau melakukan perhitungan matematika, termasuk kondisi-kondisi kesulitan dalam melakukan persepsi, luka pada otak, ketidakberfungsian otak secara minimal, disleksia dan kehilangan kemampuan dalam tugas-tugas perkembangan (Siegel, 2005) .

Anak berkesulitan belajar adalah siswa yang memiliki inteligensi normal atau di atas normal akan tetapi mengalami kesulitan satu atau lebih dalam aspek-aspek yang dibutuhkan untuk belajar (Lovitt, 1989). Kesulitan tersebut disebabkan karena terjadinya disfungsi ringan dalam susunan saraf pusat atau *minimal brain disfunction*.

Kesulitan belajar sendiri merupakan suatu keadaan atau kondisi khusus yang dialami oleh individu yang termasuk kedalam kelompok berintelejensi normal dan di atas normal yang apabila kesulitan-kesulitan tersebut tidak ditanggulangi sejak dini maka akan menyebabkan terjadinya kesulitan dalam bidang akademik, seperti kesulitan belajar bahasa, kesulitan belajar matematika, kesulitan belajar membaca, serta kesulitan belajar menulis, dan mengarang.

Siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam hal pembelajaran dan pelayanan pendidikan tentulah tidak sama dengan siswa yang normal. Dalam hal ini baik guru maupun pihak sekolah harus memberikan pelayanan pendidikan yang khusus baik dalam hal metode pembelajaran, penggunaan media, serta peranan guru dalam kegiatan belajar mengajar dan sebagainya yang dapat mendukung peningkatan diri

siswa berkesulitan belajar.

Siswa yang berada dalam suatu kelompok belum tentu memiliki kemampuan dan karakteristik yang homogen, meskipun dalam usia siswa tersebut relatif sama. Oleh sebab itu, dalam menyusun perencanaan pembelajaran, seorang guru perlu melakukan analisis kemampuan awal dan karakteristik siswanya.

Dalam melakukan analisis kemampuan dan karakteristik siswa, seringkali guru membuat kesalahan dengan menganggap bahwa semua siswanya sama. Anggapan ini dapat mengakibatkan kegagalan dalam proses pembelajaran. Unsur-unsur yang harus ada dalam sistem pembelajaran adalah: (a) siswa/peserta didik, (b) suatu tujuan, dan (c) suatu proses kerja untuk mencapai tujuan (Hamalik, 2003). Dalam hal ini, guru atau pengajar tidak termasuk sebagai unsur sistem pembelajaran, fungsinya dapat digantikan / dialihkan kepada media sebagai pengganti, seperti buku atau teks. Pengajar atau guru lebih bersifat dinamis dan fleksibel.

Untuk mengetahui kemampuan awal dan karakteristik siswa, seorang guru dapat menggunakan berbagai metode, di antaranya: (a) melakukan tes kemampuan awal (*pre-test*), (b) menggunakan data-data pribadi siswa yang telah tersedia, (c) menggunakan wawancara, (d) menggunakan angket atau kuesioner (Suwardi, 2007). Setelah guru mengetahui kemampuan awal dan karakteristik siswa-siswanya, kemudian guru dapat melakukan asesmen. Asesmen sendiri adalah proses pengumpulan informasi tentang seorang anak yang akan digunakan untuk membuat pertimbangan dan keputusan yang berhubungan dengan anak tersebut (Mulyono, 1999).

Terdapat lima tujuan asesmen terhadap anak berkesulitan belajar, yaitu: (a) penyaringan (*screening*), yaitu digunakan untuk mengidentifikasi siswa yang mengalami kesulitan belajar dan membutuhkan pelayanan; (b) penempatan, yaitu digunakan untuk menentukan murid-murid pada program atau pelayanan yang sesuai; (c) perencanaan program, yaitu digunakan untuk menemukan program pengajaran baik secara individu maupun kelompok; (d) evaluasi program, yaitu ditujukan untuk mengetahui program pendidikan yang dilakukan apakah efektif atau tidak; dan (e) tinjauan kemampuan siswa, yaitu untuk memonitor kemajuan murid (Sylvia & Ysseldy dalam Jamaris, 2005).

Guru serta pihak sekolah juga bisa melakukan PPI (Program Pendidikan Individual) bagi siswa

berkesulitan belajar dengan bekerja sama dengan pihak-pihak yang terkait. Kegunaan PPI adalah untuk menjamin bahwa setiap siswa berkesulitan belajar memiliki suatu program yang diindividualkan untuk mempertemukan kebutuhan-kebutuhan khas yang dimiliki mereka dan mengkomunikasikan program-program tersebut kepada pihak yang terkait. Dengan adanya PPI, guru diharapkan akan terdorong untuk melakukan asesmen dan melakukan usaha-usaha untuk menemukan kebutuhan-kebutuhan individual mereka.

Guru harus memiliki hasrat untuk menyiapkan siswa menjadi pribadi yang memiliki pengetahuan dan kemampuan tertentu. Selain itu, guru perlu memiliki kemampuan dalam proses pembelajaran disamping kemampuan kepribadian dan kemampuan kemasyarakatan. Guru perlu berupaya meningkatkan kemampuan-kemampuan tersebut agar senantiasa berada dalam kondisi siap untuk membelajarkan siswa.

Dalam memberikan pelayanan pendidikan guru harus membedakan pelayanan bagi siswa berkesulitan belajar dengan siswa yang normal. Dalam hal ini misalnya metode pembelajaran. Pada siswa berkesulitan belajar, guru harus memberikan metode pembelajaran yang tepat bagi mereka. Dalam proses pembelajaran, seorang guru dalam memilih strategi dan metode pembelajaran. Strategi dapat diartikan sebagai suatu keterampilan mengatur suatu kejadian atau hal-ikhwal (Hornby, 1969). Kata strategi yang semula berasal dari istilah militer dalam perkembangannya digunakan pula pada bidang-bidang lainnya, seperti dalam bidang administrasi. Kemudian, penggunaannya melekat pula dalam bidang pendidikan.

Dalam bidang pendidikan, strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal* (J.R. David, 1976). Menurut pengertian ini, strategi pembelajaran meliputi rencana, metode, dan perangkat kegiatan yang direncanakan untuk mencapai tujuan tertentu. strategi pembelajaran sebagai pola dan urutan umum perbuatan pembelajar-pengajar untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Pengertian strategi tersebut menegaskan bahwa strategi baru merupakan rencana, kegiatan yang masih bersifat umum, belum merupakan tindakan. Sedangkan Metode berasal dari bahasa Yunani: "methodos", yang berarti jalan atau cara. Dalam filsafat dan ilmu pengetahuan, metode diartikan sebagai cara memikirkan dan memeriksa

sesuatu hal menurut sesuatu rencana tertentu, atau cara melakukan sesuatu. Dalam dunia pembelajaran, metode diartikan sebagai rencana penyajian bahan yang menyeluruh dengan urutan yang sistematis berdasarkan pendekatan dan strategi tertentu.

Pengertian tersebut dipertegas oleh Suwardi (2007:62) bahwa metode merupakan cara

melaksanakan pekerjaan yang didasarkan pada strategi dan pendekatan tertentu. Artinya, pendekatan dan strategi mendasari penyusunan suatu metode. Metode yang dipilih dalam kegiatan pembelajaran sebaiknya memperhatikan hal-hal berikut: (a) tujuan pendidikan, (b) kemampuan guru, (c) kebutuhan siswa, dan (e) isi atau materi pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan di bidang pendidikan (*educational research and development*). Penelitian ini dilaksanakan di beberapa Sekolah dasar Negeri yang menyelenggarakan pendidikan inklusi di wilayah DKI Jakarta, di antaranya adalah SDN Cipete Utara 12 Pagi Kebayoran Baru Jakarta Selatan, SDN Kalisari 10 Petang Ciracas Jakarta Timur, dan SDN Petamburan 01 Pagi Kecamatan Tanah Abang Jakarta Pusat. Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 1,5 tahun dari bulan Juni 2013 sampai dengan November 2014.

Sumber data dalam penelitian ini adalah guru yang mengajar dan siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika dan bahasa yang terlibat dalam pengembangan model pembelajaran bagi anak berkesulitan belajar, dokumen RPP, dan nilai siswa yang berkesulitan belajar. Penelitian ini juga melibatkan tim ahli (dosen yang ahli di bidang anak berkesulitan belajar dan praktisi yang berpengalaman dengan anak-anak berkesulitan belajar).

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam sepuluh tahapan sebagai berikut: (a) analisis potensi dan masalah, (b) pengumpulan dan analisis bahan masalah, (c) desain model, (d) validasi model, (e) revisi model, (f) uji coba model, (g) revisi model, (h) uji coba penggunaan, (i) revisi model, dan (j) produksi model.

Penelitian ini diawali dengan melakukan analisis terhadap permasalahan yang terjadi pada pembelajaran untuk anak-anak yang berkesulitan belajar dengan melakukan analisis kebutuhan model pembelajaran. Analisis ini berlangsung selama kurang lebih 2 bulan. Hasil analisis menunjukkan bahwa guru-guru di sekolah inklusi masih belum membuat perencanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa kesulitan belajar, strategi dan metode untuk siswa berkesulitan belajar belum

tepat, hal ini dikarenakan banyak guru yang belum memahami apa dan siapa anak kesulitan belajar, serta bagaimana cara penyampaian atau strategi yang pas untuk siswa tersebut. Untuk memahami kebutuhan anak tersebut maka perlu dilakukan asesmen. Setelah analisis dilakukan kemudian peneliti melakukan pengembangan awal model pembelajaran bagi anak berkesulitan belajar berupa rencana pembelajaran yang berlangsung selama kurang lebih 3 bulan. Setelah prototipe model berupa rencana pembelajaran terbentuk maka langkah selanjutnya adalah melakukan kajian terhadap model tersebut. Kajian ini dilakukan oleh pakar dan praktisi di bidang kesulitan belajar dan pembelajaran dengan melakukan kajian terhadap rencana pembelajaran yang sudah peneliti kembangkan.

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji lapangan terhadap model pembelajaran bagi anak berkesulitan belajar matematika dan bahasa. Setelah uji lapangan selanjutnya dilakukan revisi terhadap model, setelah itu dilakukan uji lapangan operasional. Hasil uji lapangan utama lalu direvisi berdasarkan masukan dari berbagai ahli dan praktisi.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner/angket tentang pembelajaran bagi anak berkesulitan belajar matematika, rencana pembelajaran, hasil atau produk pembelajaran. Kemudian melakukan studi literature tentang strategi, metode, dan teknik pembelajaran bagi anak kesulitan belajar matematika, serta lembar pengamatan tentang kemampuan matematika siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah teknik analisis kualitatif dari data yang diperoleh melalui pengamatan, wawancara, dan hasil asesmen. Adapun data yang dianalisis dalam pengembangan model adalah data tentang dan yang berkaitan dengan komputasi yang mencakup kesiapan, fakta angka, perhitungan dan konsep pecahan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan model pembelajaran bagi anak berkesulitan belajar dengan metode bermain dan teknik jari dirancang atas tiga komponen utama, yaitu komponen model pembelajaran, isi model pembelajaran, dan sasaran. Pada komponen model pembelajaran ada lima komponen yang akan dikaji dan dikembangkan, pertama kegiatan identifikasi dan asesmen, dalam kegiatan identifikasi diawali dengan menemukannya secara cermat melalui pengamatan yang intensif pada siswa-siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah akademiknya di sekolah, terutama pada dua mata pelajaran yaitu bahasa dan matematika. Kegiatan identifikasi dilakukan dalam rangka menjangkau siswa-siswa yang terindikasi mengalami kesulitan belajar dalam dua bidang tersebut. Setelah ditemukannya oleh guru kelas, kemudian guru kelas berkolaborasi dengan guru pendidikan khusus mengenai kegiatan asesmen untuk menggali informasi yang lebih mendalam tentang kekuatan dan kelemahan yang dimiliki siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, menggali informasi tentang taraf kecerdasan siswa, hal ini mengacu pada definisi yang menjelaskan bahwa anak-anak yang mengalami kesulitan belajar mereka memiliki skor IQ (kecerdasan) rata-rata dan di atas rata-rata. Dari hasil analisis diketahui bahwa skor IQ berkisar 100 sampai dengan 105.

Informasi lain yang juga perlu digali adalah terkait dengan gaya belajar dan gaya berpikir siswa/anak. Gaya belajar adalah cara yang dimiliki oleh seorang anak/siswa dalam belajar. Cara yang dipilih seseorang untuk menggunakan kemampuannya sangat beragam begitupun dalam berpikir, cara anak dalam melaksanakan kegiatan belajar dan berpikir dengan berbagai cara. Gaya belajar dan gaya berpikir perlu ditemukannya dalam rangka memahami cara-cara anak belajar, setiap anak memiliki cara tersendiri dalam belajar, ada yang belajar dengan memilih mendengarkan pembelajaran, mendengar cerita, mendengar lagu, dan mereka menikmati perbedaan nada suara dan pola nada suara. Berdasarkan analisis diketahui bahwa gaya belajar anak adalah visual, auditori, dan kinestetik.

Demikian pula dengan gaya berpikir anak, setiap anak memiliki gaya berpikir beragam yang juga terkait dengan gaya belajarnya. Siswa yang memiliki gaya berpikir konkret beraturan akan didasarkan

pada dunia fisik yang dikenali melalui inderanya. Mereka senang pada sesuatu yang rinci/kerincian (detail), memperhatikan kerincian, dan mudah dalam mengingat. Mereka memerlukan susunan, kerangka kerja, jadwal, dan pengorganisasian dalam belajarnya, mereka juga menyukai ceramah dan kegiatan pembelajaran langsung dari guru.

Sedangkan anak yang memiliki gaya berpikir abstrak secara berurutan (*abstract sequential thinkers*) sangat senang dengan teori-teori dan gagasan yang abstrak. Proses berpikir mereka masuk akal (rasional), berpikir logis, dan cerdas (intelektual). Mereka sangat senang jika terlibat dengan pekerjaan mereka sendiri dan menyelidik. Siswa-siswa ini membutuhkan waktu untuk menguji secara utuh ide mereka, konsep-konsep dan teori-teori yang mereka telah munculkan. Mereka suka mendukung informasi-informasi baru melalui penelitian dan analisis sehingga membuat pembelajaran lebih bermakna bagi mereka.

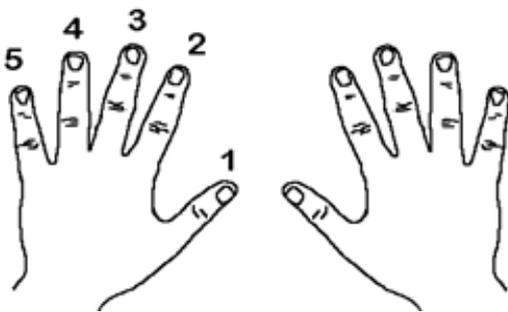
Berpikir abstrak secara acak (*abstract random thinkers*). Siswa-siswa yang memiliki gaya berpikir ini mengorganisasikan informasi melalui saling berbagi (*sharing*) dan berdiskusi. Mereka hidup dalam dunianya dengan menggunakan perasaan dan emosi dan belajar lebih baik ketika mereka dapat membuat menurut selera suatu informasi. Siswa-siswa ini menyukai diskusi dan interaksi dengan yang lainnya ketika belajar. Kelompok belajar kooperatif, pusat-pusat atau tempat-tempat, dan pasangan kerja dapat memfasilitasi pemahaman mereka.

Mengacu pada pemahaman gaya belajar dan gaya berpikir anak yang sangat beragam, maka perlu kita menemukannya mereka dalam usaha disesuaikan dengan kebutuhan siswa-siswa berkesulitan belajar. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa anak-anak kesulitan belajar tersebut masih menggunakan gaya berpikir konkret dan dangkal.

Dalam pelaksanaan pembelajaran mencakup penyiapan pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang digunakan. Strategi/metode/teknik pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan teknik jari dan bernyanyi, strategi ini pertama kali ditemukan dan digunakan oleh salah seorang guru (dengan inisial SM) yang sehari-hari mengajar siswa-siswa yang mengalami kesulitan atau hambatan dalam akademiknya atau siswa berkebutuhan khusus yang sulit dalam menghafal

dan mengerjakan perhitungan perkalian. Alat yang digunakan dalam strategi ini adalah jari dan lagu. Menurut Sri, pembelajaran perhitungan perkalian dengan menggunakan gerak tubuh dari diri anak, akan membuat anak lebih kuat memori ingatannya. Lagu yang digunakan dalam strategi ini adalah lagu yang nadanya menggunakan lagu anak-anak seperti naik ke puncak gunung untuk perkalian dua, lagu gelang sipatu gelang untuk perkalian tiga, lihat kebunku untuk perkalian empat, dan *twinkle little star* untuk perkalian lima. Lirik lagu-lagu tersebut diubah liriknya menjadi kelipatan angka-angka.

Untuk urutan jari, jari ke satu dimulai dari ibu jari tangan kiri, untuk jari kedua terletak pada jari telunjuk tangan kiri, jari ketiga terletak pada jari tengah tangan kiri, jari keempat terletak pada jari manis tangan kiri, kemudian jari kelima terletak pada jari kelingking tangan kiri. Selanjutnya jari keenam dimulai dari ibu jari tangan kanan, dan seterusnya sampai hitungan jari kesepuluh yaitu jari kelingking tangan kanan. Jika anak menulis dengan menggunakan tangan kiri, maka urutan jari yang digunakan harus ditukar, dimulai dari ibu jari tangan kanan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Urutan jari tangan

Strategi ini membuat anak mengoptimalkan beberapa kemampuan sensorinya yang meliputi visual, audio dan kinestetik. Anak dengan gaya belajar visual akan terbantu ketika melihat gambar jari dan angka kelipatan, anak dengan gaya belajar auditori akan terfasilitasi dengan pembelajaran melalui audio, sehingga anak akan merasa mudah karena menggunakan nyanyian. Untuk anak-anak kesulitan belajar dengan gaya belajar kinestetik dapat terbantu atau terfasilitasi dengan gerakan jari sesuai dengan kelipatan. Jadi secara tidak langsung sambil bermain anak belajar menghitung perkalian. Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran perhitungan matematika (perkalian)

dengan menggunakan strategi jari dan bernyanyi: *pertama*, anak membuat kesepakatan dengan guru tentang letak urutan jari tangan, *kedua*, anak diminta untuk menggerakkan jari sesuai dengan urutan lalu berikutnya anak menggerakkan jari secara acak seperti angka yang diminta guru. *Ketiga*; anak diminta untuk menggambar jari tangannya, *keempat*, anak menuliskan angka-angka kelipatan dari perkalian; *kelima*, anak diminta menyanyikan lagu-lagu yang mirip dengan irama-irama lagu perkalian. *Keenam*, anak bernyanyi lagu kelipatan 2 (naik ke puncak gunung sambil melihat gambar dan menggerakkan jarinya sesuai dengan urutan; *ketujuh*, selanjutnya anak bernyanyi tanpa melihat gambar, tapi masih menggerakkan jari sesuai dengan urutan; *kedelapan*, setelah anak hapal lagu, guru bertanya secara acak tentang perkalian 2, misalnya: guru bertanya kepada anak  $7 \times 2$ , dalam kegiatan ini anak hanya perlu menggerakkan jari ketujuh (jari telunjuk tangan kanan). Anak akan ingat bahwa dijari tersebut adalah 14. Tanpa bernyanyi, anak ini saat latihan tadi akan merekam masing-masing urutan jari ada kelipatan angka dua.

Berikut ini adalah beberapa lagu yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika khususnya perkalian dengan strategi/ metode jari dan bernyanyi, yaitu (a) perkalian dua (lagu naik-naik ke puncak gunung): dua, empat, enam, delapan, sepuluh, dua belas, empat belas, enam belas, delapan belas, dua puluh; (b) perkalian tiga (lagu sipatu gelang): tiga, enam, sembilan, dua belas, lima belas, delapan belas, dua puluh satu, dua puluh empat, dua puluh tujuh, tiga puluh; (c) perkalian empat (lagu lihat kebunku): empat, delapan, dua belas, enam belas, dua puluh, dua puluh empat, dua puluh delapan, tiga puluh dua, tiga puluh enam, empat puluh; dan (d) perkalian lima (lagu *twinkle little star*): lima, sepuluh, lima belas, dua puluh, dua puluh lima, tiga puluh, tiga puluh lima, empat puluh, empat puluh lima, lima puluh.

Media pembelajaran yang digunakan adalah media-media yang konkret dan langsung seperti penggunaan jari, kertas, pulpen, dan lain-lain. Media ini dipilih sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu anak kesulitan belajar mampu mengerjakan perhitungan perkalian secara mandiri. Sumber belajar yang digunakan adalah guru sebagai orang yang menyampaikan pesan, buku pelajaran matematika sekolah dasar.

a. Hasil Pengujian Tahap Pertama

Dalam kegiatan perencanaan pembelajaran, persiapan yang dilakukan adalah merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Program Pembelajaran Individual (PPI). RPP dalam pembelajaran perkalian ini mengacu kepada kurikulum umum dengan rancangan seperti pada gambar 2.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : .....

Mata Pelajaran : .....

Kelas/Semester : .....

Alokasi Waktu : .....

Standar Kompetensi

Kompetensi Dasar

C. Tujuan Pembelajaran:

D. Materi Pembelajaran

E. Model/Metode Pembelajaran

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Awal : .....

Kegiatan Inti : .....

Kegiatan Akhir : .....

G. Sumber Belajar

H. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal

Mengetahui,  
Kepala SD/MI ....., 20.....  
Guru Mata Pelajaran

(.....) (.....)  
NIP : ..... NIP : .....

Gambar 2. Rancangan RPP

Rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di atas merupakan rancangan yang disepakati oleh guru reguler dan guru khusus yang berlaku untuk semua siswa, baik siswa reguler dan siswa berkebutuhan khusus yang tidak mengalami gangguan intelektual. Kemudian untuk memfasilitasi atau melayani anak yang mengalami kesulitan belajar guru umum dan guru khusus sepakat untuk mengembangkan Program Pembelajaran Individual (PPI).

PPI untuk siswa berkesulitan belajar dikembangkan berdasarkan kemampuan anak yang diperoleh dari hasil asesment. Format Program Pembelajaran Individual dikembangkan berdasarkan modifikasi dari kurikulum umum seperti yang tersaji pada gambar 3.

**PROGRAM PEMBELAJARAN INDIVIDUAL**

Nama : .....

Kelas : .....

Thn ajaran : .....

Diagnosa : Kesulitan Belajar

Periode : .....

**Kondisi Kemampuan saat ini:**

1. Akademik

a. Matematika : .....

2. Non Akademik

a. Perilaku Sosial dan Emosional : .....

b. Psikomotor : .....

**Tujuan :**

1. Tujuan Jangka Panjang : .....

2. Tujuan Jangka Pendek : .....

**Strategi Pembelajaran**

1. Materi : perkalian

2. Alat dan Bahan : .....

3. Waktu : 3 bulan

4. Metode : Pemberian Tugas

5. Pelaksanaan : Individual dan Klasikal

6. Target : .....

7. Langkah Kegiatan : .....

**Evaluasi**

Gambar 3. Rancangan PPI

Pengujian tahap pertama dilakukan pada siswa kesulitan belajar yang duduk di kelas 2 SD. Kemampuan awal siswa belum hapal perkalian dua. Langkah pertama yang diberikan, dimulai dari perkalian dua. Pertama-tama guru menuliskan angka nol sampai 20.

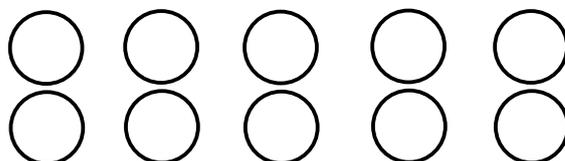
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Guru membuat garis lompat dua.

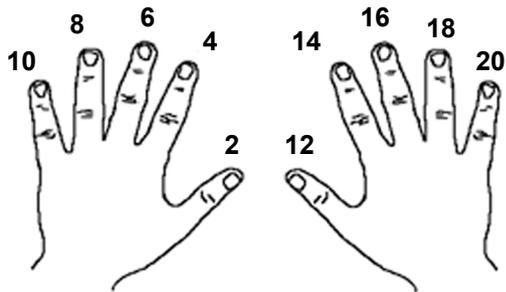
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Lalu siswa meneruskan sampai angka 20. Selanjutnya, guru membuat 10 lingkaran



Siswa mengisi lingkaran-lingkaran tersebut dengan kelipatan dua, sesuai dengan garis lompatan. Setelah itu, siswa menghapuskan angka-angka yang ditulis di dalam lingkaran. Lalu guru mengajak siswa untuk membuat cetakan jari-jari tangannya, kemudian memindahkan angka-angka dalam lingkaran ke gambar cetakan jari tangan. Siswa menulis tanpa melihat angka-angka dalam lingkaran. Urutan jari tangan untuk perkalian kelipatan dua dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Urutan jari tangan perkalian dua

Kelipatan pertama ditulis dari ibu jari sebelah kiri menuju ke kelingking kiri dan dimulai lagi kelipatan keenam pada ibu jari tangan sebelah kanan. Jika anak menulis dengan menggunakan tangan kiri, maka penulisan kelipatan harus dibalik sesuai dengan kebutuhan anak.

Setelah selesai menuliskan angka-angka di atas gambar, anak diajak untuk meletakkan jari-jarinya di atas gambar yang telah dibuat. Selanjutnya anak diajak untuk menggerakkan jari seperti sedang bermain piano

Dilanjutkan oleh guru, mencontohkan menyanyi lagu kelipatan dua (dengan nada lagu naik-naik ke puncak gunung) sambil menggerakkan jari sesuai dengan urutan. Setelah itu, siswa mencobanya sendiri.

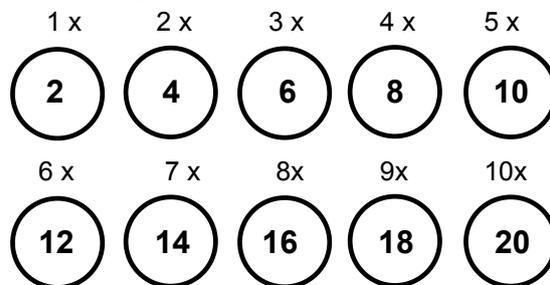
Setelah hapal dengan menggunakan lagu, siswa disadarkan urutan perkalian sesuai jari. Guru mulai menanyakan perkalian dua secara acak, dan siswa harus menggerakkan jari sesuai dengan pertanyaan yang diberikan guru. Setelah itu siswa bisa menjawab soal-soal perkalian yang diberikan guru.

Pada proses perencanaan, diawali dengan pengembangan dan analisis silabus dari kelas 2 semester 2 sampai kelas 4 semester 1. SK dan KD pada tingkat kelas tersebut ada materi tentang perkalian. Begitupun RPP yang digunakan adalah

RPP umum. Untuk PPI, strategi ini dapat digunakan untuk anak kesulitan belajar yang memiliki kelemahan dalam perkalian. Untuk itu, dalam penerapannya peneliti tidak melihat tingkat kelas anak, melainkan melihat kemampuan perkalian anak.

Melihat hasil dari pengujian tahap pertama, cara ini sudah cukup berhasil membantu siswa kesulitan belajar dalam menghafal perkalian. Namun ada masalah yang timbul ketika menggunakan cara ini yaitu pada anak yang tidak suka menyanyi, agak sulit dan lama menerima hafalan sesuai lagu.

Untuk perkalian bilangan genap, langkah dilakukan sama seperti pengujian tahap awal, namun ternyata ada cara yang lebih memudahkan anak untuk menghafal perkalian bilangan genap. Pertama, ketika membuat urutan lingkaran, yaitu seperti pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Urutan lingkaran perkalian 2

Anak diarahkan untuk dapat menemukan pola nilai tempat, bahwa ternyata untuk perkalian bilangan genap, hasil untuk jari urutan keenam sampai dengan ke sepuluh, satuannya akan berulang seperti urutan jari kesatu sampai ke lima. Jika anak sudah sadar dengan pola berikut, anak akan lebih mudah mengingat perkalian bilangan genap dengan mempertemukan masing-masing jari kiri dan kanan.

#### b. Hasil Pengujian Tahap Kedua

Dalam pengujian tahap kedua, perencanaan sama dengan pengujian tahap pertama. Ada sedikit perbedaan pada lembar evaluasi. Pengujian tahap kedua dilakukan pada siswa kelas 2 SD. Mulanya siswa diminta untuk meletakkan sepuluh jarinya di atas meja. Siswa menyebutkan urutan jari dari nomor 1 sampai 10, bermula dari ibu jari sebelah kiri dan selanjutnya ibu jari sebelah kanan. Guru mencontohkan gerakan dan nyanyian perkalian 4 dengan irama lagu lihat kebunku. Gerakan jari serupa dengan memainkan alat musik piano. Kemudian guru dan siswa melakukan bersama-sama.

Selanjutnya kesepuluh jari tangan siswa digambar pada selembar kertas, dan dituliskan

kelipatan 4 pada setiap jari tangan. Siswa mengulangi menggerakkan jari seperti bermain piano sambil bernyanyi irama lagu lihat kebunku di atas kertas yang sudah ada gambar jari bertuliskan kelipatan 4. Siswa melakukan secara mandiri, kemudian kertas bergambar jari kelipatan 4 disingkirkan dari meja. Untuk penilaian kemampuan siswa dalam perkalian 4, siswa diminta untuk menyebutkan kembali perkalian 4 sambil menggerakkan tangan. Guru menyebutkan acak dalam perkalian 4 dan siswa diminta untuk menjawabnya. Misalnya guru menyebutkan soal  $5 \times 4$ , siswa akan menggerakkan jari kelima (kelingking tangan kiri) lalu menyebutkan jawabannya yaitu 20.

#### c. Penyempurnaan Produk

Dalam perencanaan pembelajaran, model yang digunakan sesuai dengan desain awal. Silabus, RPP, dan PPI yang dibuat sudah menunjukkan kesesuaian antara harapan sekolah reguler dengan kebutuhan anak kesulitan belajar. Hanya saja sistem yang belum terbangun saat ini adalah perlunya keterlibatan orang tua untuk sama-sama atau mau bekerjasama dengan pihak sekolah dalam mengembangkan rencana atau program pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus pada umumnya dan khususnya siswa berkesulitan belajar.

Berdasarkan revisi pengembangan model pembelajaran yang sudah dilaksanakan, maka dilakukan penyempurnaan pada bagian-bagian tertentu, diantaranya penyempurnaan pada pengembangan model pembelajaran individual. Menurut pakar ahli (praktisi dan profesional di bidang kesulitan belajar) produk ini sudah cukup baik untuk mempermudah anak dalam menghafal perkalian. Namun sebagai penyempurnaan produk, sebaiknya irama lagu memiliki kestabilan nada agar siswa lebih mudah mengingat irama lagu. Melihat beberapa kasus, ketika diingatkan iramanya, maka anak secara otomatis dapat mengingat kembali urutan perkalian yang diberikan guru. Untuk itu, sebaiknya lagu yang diberikan sudah dibakukan dalam bentuk rekaman suara.

Untuk kegiatan evaluasi dalam penyempurnaannya disesuaikan dengan strategi dan tujuan yang ingin dicapai oleh siswa dari kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi bermain, bernyanyi dan menggerakkan jari tangan. Pelaksanaan Evaluasi mengarah pada evaluasi proses dan hasil. Pada evaluasi proses guru melakukan proses pengamatan secara terus

menerus pada siswa berkesulitan belajar untuk mengetahui kemajuan-kemajuan yang sudah dicapai, dalam kegiatan ini guru menggunakan pedoman pengamatan untuk mencatat aktivitas belajar anak dengan menggunakan strategi/ metode bermain, bernyanyi dan penggunaan jari tangan dalam perhitungan perkalian. Untuk kegiatan evaluasi yang mengarah pada hasil, guru menggunakan lembaran-lembaran kerja yang berisi soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa berkesulitan belajar tersebut. Lembaran-lembaran ini menjadi portofolio yang terus dikumpulkan oleh guru untuk menyimpan dan sebagai bahan analisis dari kemajuan anak dalam mempelajari perkalian pada mata pelajaran matematika.

#### d. Pembahasan Produk

Produk ini digunakan untuk mempermudah anak yang mengalami kesulitan belajar, terutama dalam pelajaran matematika, khususnya perkalian. Dalam perancangan ini diawali dengan kegiatan asesmen, dalam kegiatan asesmen ada beberapa alat yang dikembangkan mengacu kepada pengembangan asesmen berdasarkan kurikulum (*curriculum based assessment*). Instrumen ini dimulai dari pemilihan SK dan KD kurikulum kelas 2 semester 2 dalam kurikulum 2006 pada pelajaran matematika.

Setelah itu dilakukan pengembangan indikator. Indikator yang digunakan untuk anak kesulitan belajar adalah indikator umum, hanya saja dilakukan modifikasi dalam pencapaian indikator terkait waktu dan proses. Modifikasi waktu yang diberikan, disesuaikan dengan kebutuhan anak (kelemahan dan kekurangan anak). Sedangkan modifikasi proses, menggunakan strategi/ metode yang dikembangkan khusus dengan memadukan metode bermain, bernyanyi dan gerakan jari tangan. Untuk lebih jelasnya pengembangan model modifikasi indikator mengacu pada langkah-langkah seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Pengembangan Indikator

SK	KD	Indikator	Indikator ABK (Anak Berkebutuhan Khusus)
A	A.1	A.1.1	
		A.1.2	
		A.1.3	
	A.2	A.2.1	
		A.2.2	
		A.2.3	

Selanjutnya adalah pengembangan program pembelajaran individual yang dirancang mengacu kepada hasil asesmen. Asesmen yang dilakukan menggali informasi tingkat kecerdasan, minat anak mempelajari matematika, kemampuan motorik kasar dan halus, kemampuan komunikasi, persepsi kinestetik dan taktil, serta melatih kepekaan auditori dan visual anak. Untuk kecerdasan siswa guru dapat berkolaborasi dengan orang tua berkaitan dengan pengukuran kecerdasan anak yang dilakukan oleh seorang psikolog. Gambar 6 berikut adalah Format PPI yang dikembangkan berdasarkan hasil asesmen.

PROGRAM PEMBELAJARAN INDIVIDUAL	
<b>Nama</b>	:
<b>Kelas</b>	:
<b>IQ</b>	:
<b>Thn ajaran</b>	:
<b>Diagnosa</b>	: Kesulitan Belajar
<b>Periode</b>	:
<b>Kondisi Kemampuan saat ini:</b>	
<b>1. Akademik</b>	
a. Matematika :	
<b>2. Non Akademik</b>	
a. Perilaku Sosial dan Emosional :	
b. Psikomotor :	
c. Minat anak :	
<b>Tujuan :</b>	
1. Tujuan Jangka Panjang :	
2. Tujuan Jangka Pendek :	
<b>Strategi Pembelajaran</b>	
1. Materi	: perkalian
2. Alat dan Bahan	:
3. Waktu	: 3 bulan
4. Metode	: Pemberian Tugas
5. Pelaksanaan	: Individual dan Klasikal
6. Target	:
7. Langkah Kegiatan	:
<b>Evaluasi :</b>	

Gambar 6. Format PPI yang dikembangkan berdasarkan hasil asesmen

Untuk informasi mengenai gaya belajar dan gaya berpikir anak, guru dapat mengembangkan instrumen pengamatan dan wawancara seperti yang

tersaji pada gambar 7.

FORMAT PENGAMATAN GAYA BELAJAR DAN GAYA BERPIKIR ANAK											
Nama Pengamat :											
Jabatan :											
Petunjuk Pengisian :											
Berilah tanda cek (V) pada kolom gaya belajar dan gaya berpikir yang sesuai dengan pengamatan saudara :											
Keterangan :											
Gb. V : gaya belajar visual											
Gb. A : gaya belajar auditori											
Gb. T : gaya belajar taktil											
Gb. K : gaya belajar kinestetik											
Gb. TK : gaya belajar taktil-kinestetik											
Gb. I/R : gaya belajar/berpikir impulsif/reflektif											
Gb.M/D : gaya belajar/berpikir mendalam/dangkal											
Gb. KA : Gaya berpikir konkrit secara acak											
Gb. KB : Gaya berpikir konkrit beraturan											
Gb. AB : Gaya berpikir abstrak berurutan											
Gb. AA : Gaya berpikir abstrak secara acak											
A. Kelas : .....											
Nama Siswa	Gaya Belajar					Gaya Belajar/ Berpikir		Gaya Berpikir			
	V	A	T	K	TK	I/R	M/D	KA	KB	AB	AA

Gambar 7. Instrumen gaya belajar dan gaya berpikir anak

Strategi yang dikembangkan pada pembelajaran ini adalah strategi baru yang ditemukan oleh seorang GPK lulusan PLB yaitu Ibu Sri Mulyati. Strategi ini sangat memadukan beberapa sensori anak agar ketika menghafal perkalian, sensor-sensor audio, visual dan kinestetik di optimalkan. Strategi ini dapat melatih daya konsentrasi anak kesulitan belajar. Untuk evaluasi yang digunakan juga dimodifikasi oleh peneliti agar ada variasi soal untuk anak, sehingga anak tidak bosan dan jenuh mengerjakan soal matematika.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. *Pertama*, bahwa model pelaksanaan pembelajaran bagi siswa berkesulitan belajar harus dirancang sesuai dengan kebutuhan anak. Oleh karena itu perlu adanya modifikasi dalam tujuan, proses, evaluasi. *Kedua*, model Pembelajaran bagi anak kesulitan belajar harus dikembangkan dengan tahapan mulai dari identifikasi anak kesulitan belajar, melakukan asesmen, pengembangan PPI, pengembangan pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak. *Ketiga*, pada komponen evaluasi modifikasi dilakukan sesuai dengan indikator pencapaian siswa kesulitan belajar yang mencakup evaluasi proses dan hasil.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diuraikan, maka penelitian ini memiliki beberapa saran. *Pertama*, sebaiknya guru membiasakan membangun budaya kolaborasi yang kondusif antara guru umum dengan guru khusus, orang tua, profesional lainnya dalam upaya memberikan pelayanan pendidikan yang optimal pada siswa berkesulitan belajar. *Kedua*, guru pendidikan khusus harus mengambil peran utama dalam melaksanakan asesmen dan mengembangkan PPI dalam memberikan pelayanan optimal pada siswa kesulitan belajar. *Ketiga*, sebaiknya guru umum dan guru khusus bersama-sama melakukan pengembangan dan modifikasi pada alat dan kegiatan evaluasi bagi siswa berkesulitan belajar. *Keempat*, guru yang menangani siswa berkebutuhan, harus melakukan modifikasi perencanaan pembelajaran yang mengacu pada kurikulum umum

## DAFTAR PUSTAKA

- Pouwer, J. (1974). *The structural configurational approach a methodological outline*. New York: Dutto & Co.
- Lovitt, T.C. (1989). *Introduction to learning disabilities*. Boston: Allyn and Bacon.
- Jamaris, M. (2009). *Kesulitan belajar perspektif, assessmen, dan penanggulangannya*. Jakarta: Yayasan Penamas Murni.
- Mulyono, A. (2009). *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siegel, M. L. (2005) *Nolo's IEP Guide: Laerning Disabilities*. USA: Lawrence Siegel.
- Suwardi. (2007). *Manajemen pembelajaran*. Salatiga: STAIN Salatiga Press.