

Penggunaan Strategi Pembelajaran Kooperatif Melalui Eksperimen Dalam Pembelajaran Komposisi dan Dekomposisi Bilangan Bagi Anak Slow Learner

U.Usep¹, Imelda Susila Wirahardja², Winda Safarin³, Sri Rahmawat⁴,
Budi Susetyo⁵

^{1,2,3,4}Mahasiswa Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia

⁵Dosen Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail: usepnjen@gmail.com¹, budisusetyo@upi.edu⁵

Abstract. *The aim of this research is to determine the results of cooperative learning strategies through experiments in learning to count for slow learner children. We combined quantitative and qualitative methods in analyzing the data collected during the research. The profile of a Slow Learner student concluded through assessments is used as the basis for creating a Learning Program Plan that uses cooperative learning strategies through experimentation. The research results show that cooperative learning increases the motivation and active learning of regular and special students while improving the learning outcomes of children with special needs, and all students in general. This can be seen from the scores obtained by both groups which were above average and the attitudes shown in learning. We hope that the results of this research can provide information about creative ways of cooperative mathematics learning for Slow Learner students in an inclusive context.*

Keywords: *Cooperative Learning Strategy, Slow Learner, Numeracy, Experimentation*

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil dari strategi pembelajaran kooperatif melalui eksperimen dalam pembelajaran berhitung bagi anak slow learner. Kami menggabungkan metode quantitative dan qualitative dalam menganalisa data yang dikumpulkan selama penelitian. Profil seorang siswa Slow Learner yang disimpulkan melalui asesmen digunakan sebagai dasar pembuatan Rencana Program Pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran kooperatif melalui eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar siswa reguler dan khusus sekaligus meningkatkan hasil belajar anak berkebutuhan khusus, dan seluruh siswa pada umumnya. Hal itu dapat dilihat dari nilai yang diperoleh kedua kelompok yang di atas rata-rata dan sikap yang ditunjukkan dalam pembelajaran. Kami berharap hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang cara-cara kreatif dalam pembelajaran kooperatif matematika bagi siswa Slow Learner dalam konteks inklusi.

Kata kunci: Strategi Pembelajaran Kooperatif, Slow Learner, Berhitung, Eksperimen

PENDAHULUAN

Strategi Pembelajaran Kooperatif (SPK) adalah strategi yang mengelompokkan siswa dalam kelompok kecil, di mana siswa bekerja secara kooperatif untuk mencapai tujuan akademik, afektif, dan sosial. Dalam SPK, kelompok direncanakan, ditetapkan, dan dimonitor secara hati-hati (Jacobs, 1997; Johnson & Johnson, 1994; Ng & Lee, 1996). Dalam situs Boston University Center for Teaching & Learning, dijelaskan bahwa pembelajaran eksperiensial adalah proses pembelajaran yang membuat siswa terlibat, di mana siswa belajar dengan melakukan sesuatu atau eksperimen dan kemudian merefleksikan pengalamannya. Contoh kegiatan pembelajaran eksperiensial

adalah eksperimen laboratorium, magang, praktikum, latihan kerja lapang, belajar di luar negeri, penelitian, dan pertunjukan. Aritmetika atau ilmu hitung adalah cabang ilmu matematika mempelajari operasi dasar bilangan. Salah satu yang dipelajari dari aritmetika adalah komposisi dan dekomposisi angka atau yang dikenal juga number bond. Borderline Intellectual Functioning (BIF) atau Slow Learner merujuk pada sekelompok individu yang fungsi intelektualnya ada di batas bawah fungsi normal, dan di atas fungsi tuna grahita, dengan IQ sekitar 70 dan 85. Prevalensi kasus ini sekitar 13,6% dari populasi.

Banyak penelitian membahas tentang strategi pembelajaran kooperatif dalam aritmetika, antara lain penelitian oleh Ngadha, I. (2019). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) pada materi aritmatika sosial untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 2 Ende Selatan. *Jupika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (2), 27-36; Muis, N. (2020) Efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe stad berbantuan media ular tangga pintar terhadap hasil belajar matematika kelas iv sd negeri 23 batara (doctoral dissertation, universitas cokroaminoto palopo); wulandari, d., rukmigarsari, e., & faradiba, s. s. (2019). pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model cooperative learning tipe pair checks pada materi aritmetika sosial kelas vii. *jurnal penelitian, pendidikan, dan pembelajaran*, 14(7); asyari, d. a. p., & khabibah, s. (2018). penerapan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada materi aritmetika sosial. *mathedunesa*, 7(3); hasanah, u. (2022). implementasi model pembelajaran kooperatif contextual teaching and learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan aritmatika sosial bagi siswa smp negeri 1 pemenang. *jurnal paedagogy*, 9(1), 159-167. Namun sampai saat ini belum ada penelitian yang membahas penggunaan strategi kooperatif learning melalui eksperimen dalam pembelajaran komposisi dan dekomposisi bilangan bagi anak Slow Learner. Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan strategi pembelajaran kooperatif mengenai komposisi dan dekomposisi dua angka melalui penggunaan media yang memungkinkan seluruh siswa untuk bereksperimen termasuk siswa slow learner. Hasil pembelajaran siswa slow learner dibandingkan dengan siswa reguler untuk mengetahui efektivitas strategi yang digunakan. Metode yang digunakan adalah campuran yaitu metode kuantitatif yang membandingkan hasil pembelajaran siswa reguler dengan siswa slow learner, dan metode kualitatif melalui pengamatan proses pembelajaran.

Setelah implementasi strategi pembelajaran kooperatif (SPK) tersebut dalam aritmetika, secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan siswa memperoleh hasil yang baik dalam evaluasi maupun penilaian afektif yang terdiri dari aspek keaktifan, pengetahuan, kerjasama dan tanggung jawab. Kebaharuan dari penelitian ini adalah penggunaan media konkret yang mudah diperoleh dan sederhana. Media ini selain dapat digunakan komposisi dan dekomposisi angka dapat digunakan untuk mempelajari kembali konsep dasar bilangan yaitu one-to-one correspondence dan nilai tempat bagi siswa slow learner di sekolah umum. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ide bagi guru di sekolah dasar untuk menggunakan cara-cara yang kreatif dalam pembelajaran aritmetika bagi siswa yang beragam kebutuhan belajarnya, sekaligus memastikan bahwa seluruh siswa baik reguler maupun slow learner mendapatkan manfaat dari cara-cara ini.

KAJIAN TEORI

Dalam strategi pembelajaran kooperatif, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan guru memberikan peran atau tugas kepada setiap siswa, sehingga merupakan kegiatan yang terstruktur oleh guru. SPK didasarkan pada dua teori, yaitu teori Struktur-Proses-Hasil (Structure-Process- Outcome) dan teori Ketergantungan Sosial (Social Interdependence). Teori Struktur-Proses-Hasil (Watson & Johnson) menyatakan bahwa situasi yang terstruktur menentukan bagaimana seseorang terlibat dalam proses penyelesaian tugas. Proses interaksi menentukan hasil. Teori ini berfokus pada guru dalam menyusun tujuan pembelajaran untuk menciptakan proses interaksi yang diinginkan. Teori Ketergantungan Sosial (Kurt Lewin, 1930) menyatakan bahwa ketergantungan tercipta karena adanya tujuan bersama yang mempersatukan seluruh anggota kelompok. Motivasi mencapai tujuan merupakan hasil dari hubungan pribadi antar anggota kelompok. Ada empat jenis SPK yaitu : formal (untuk pembelajaran konten spesifik), informal (untuk memastikan proses kognitif yang aktif dalam pengolahan informasi dalam pengajaran langsung), kelompok berbasis kooperasi (untuk memberikan dukungan dan bantuan jangka panjang), dan kontroversi konstruktif (untuk menciptakan konflik intelektual/ akademik untuk meningkatkan pencapaian atau penyelesaian masalah yang kreatif). Dalam SPK formal, guru melakukan hal-hal berikut: Membuat keputusan-keputusan tentang bagaimana membentuk kelompok (besar kelompok dan siapa saja yang menjadi anggota), bagaimana mengatur materi belajar dan media, dan mengatur ruang kelas. Guru juga

memberikan tujuan spesifik untuk pelajaran tersebut, satu tujuan akademis, dan satu tujuan sosial. Guru juga mengajar konten akademik yang harus dikuasai dan diaplikasikan siswa, menyatakan tujuan pembelajaran, kriteria, peran pribadi dalam pembelajaran dan kelompok, serta perilaku yang diharapkan, memonitor kerja kelompok, memastikan bahwa setiap anggota kelompok bekerja secara efektif, dan memberikan intervensi untuk mengajar keterampilan sosial yang diperlukan, ataupun bantuan akademik. Kemudian guru juga menggunakan kriteria yang ditetapkan sebelumnya untuk mengevaluasi performa siswa.

Metode eksperimen merupakan suatu metode mengajar yang mengajak siswa melakukan percobaan sebagai pembuktian bahwa teori yang sudah di pelajari itu memang benar. Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, di mana siswa melakukan sesuatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di depan kelas dan dievaluasi oleh guru (Roestiyah, 2012: 80).

Komposisi dan dekomposisi angka, atau yang dikenal pula sebagai hubungan suku-suku dan jumlah atau number bonds. Keterampilan ini membantu anak untuk menggunakan strategi yang berbeda dalam menyelesaikan masalah dalam hidup sehari-hari dan memperkuat logika angka (Baroody 2004). Dalam soal-soal yang berkaitan dengan number bonds, terdapat variasi-variasi di mana siswa harus menjumlah, memisahkan, membandingkan, atau mengurangi bilangan.

Keberagaman siswa dari latar belakang budaya, sosio-ekonomi, kemampuan, keadaan fisik dan mental, kebiasaan dan lain-lain menyebabkan kebutuhan yang berbeda-beda. Dalam kelas yang didiferensiasikan, guru mengajar berdasarkan kebutuhan, kesiapan (berdasarkan posisi performa siswa pada saat itu), minat dan kemudian menggunakan banyak model mengajar dan penataan instruksional untuk memastikan bahwa siswa meraih prestasinya. (Arends, 2008:123) Dalam buku *Inclusive School in Action* (James McLeskey et.al, 2000), kurikulum dimodifikasi sesuai kebutuhan siswa dalam hal pelajaran, keterampilan, isi, dan strategi pembelajaran. Praktek ini dikenal sebagai *differentiated instruction*.

Istilah *Borderline Intellectual Functioning (BIF)* atau *Slow Learner* merujuk pada sekelompok individu yang fungsi intelektualnya ada di batas bawah fungsi normal, dan di atas fungsi tuna grahita, dengan IQ sekitar 70 dan 85. Prevalensi kasus ini sekitar 13,6% dari populasi. Dalam *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* edisi pertama (DSM –I), BIF disebut juga tuna grahita ringan, dan

diklasifikasikan sebagai Mental Deficiency. Dalam DSM -II, BIF disebut sebagai borderline mental retardation (tuna grahita borderline) dan diklasifikasikan sebagai tuna grahita dengan batasan IQ 68-83. Dalam DSM-III, BIF dipisahkan dari kategori Mental Retardation. Mental Retardation disebutkan dapat terjadi di masa kanak-kanak dan remaja serta IQ bukanlah menjadi satu-satunya penentu diagnosis, sedangkan BIF disebut sebagai kondisi yang tidak termasuk Mental Disorder tetapi membutuhkan perhatian klinis dan didiagnosis melalui IQ 71-84. Dalam DSM-IV-TR, BIF adalah kondisi komorbid yang penting dan sering tidak dikenali yang berhubungan dengan diagnosis dan pengobatan gangguan / hambatan psikis. BIF diklasifikasikan sebagai kondisi lain yang dapat menjadi fokus perhatian klinis. Disebutkan bahwa perbedaan antara BIF dan Tuna Grahita (Mental Retardation) sulit dibedakan dalam diagnosis khususnya bila ada kondisi gangguan mental penyerta seperti schizophrenia. Diagnosa BIF dilakukan melalui pemeriksaan IQ antara 71–84.

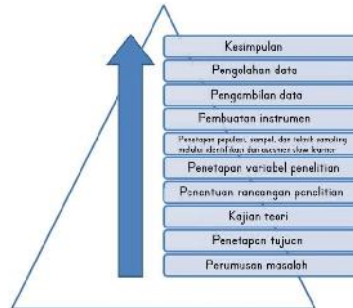
Dalam DSM-5, batasan IQ tidak lagi menjadi bagian dari klasifikasi. Perbedaan antara BIF dan tuna grahita ringan (di sini disebutkan sebagai mild intellectual disability atau intellectual development disorder) memerlukan asesmen yang hati-hati dari fungsi intelektual dan fungsi adaptif serta perbedaan antara keduanya, khususnya bila terjadi ketidakmampuan individu yang bersangkutan untuk menjalani tes baku/terstandarisasi karena adanya gangguan mental yang lain seperti schizophrenia, attention-deficit, hiperaktivitas dengan impulsivitas yang berat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran yaitu metode kuantitatif yang membandingkan hasil evaluasi siswa reguler dengan siswa slow learner, dan metode kualitatif melalui pengamatan proses pembelajaran dan penilaian afektif. Adapun siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 di SDI Al-Amanah. Profil seorang Slow Learner yang mendapatkan skor terendah dalam asesmen identifikasi dan akademik, dijadikan dasar bagi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Gambar 1 menjelaskan penelitian ini mengenai langkah-langkah prosedur penelitian yang dimulai dari tahap pertama yaitu rumusan masalah. Rumusan masalah adalah bagaimana kemampuan anak slow learner dalam pembelajaran berhitung di sekolah umum? Bagaimana pelaksanaan pembelajaran berhitung mengenai komposisi dan dekomposisi angka dengan menggunakan SPK dan metode eksperimen pada anak

slow learner dan reguler di sekolah umum? Kekuatan dan kelemahan apa yang ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran mengenai komposisi dan dekomposisi angka pada anak slow learner di sekolah umum dengan menggunakan SPK dan metode eksperimen?



Gambar 1. Langkah Prosedur Penelitian

Tahap kedua adalah penetapan tujuan dan manfaat. Tujuan pertama adalah untuk memperluas wawasan Guru dalam menangani siswa dengan hambatan belajar dalam hal ini anak Slow Learner, melaksanakan proses asesmen serta penerapan SPK melalui eksperimen. Tujuan kedua adalah untuk mengetahui efektivitas SPK dan metode eksperimen pada anak slow learner di sekolah umum dalam komposisi dan dekomposisi angka pada anak slow learner di sekolah umum, dan mengetahui kekuatan dan kelemahan apa yang ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran. Langkah ketiga adalah kajian teori mengenai strategi kooperatif, metode eksperimen, eksperiensial learning, keberagaman siswa dan adaptasi pembelajaran melalui differentiated instructions, pembelajaran komposisi dan dekomposisi bilangan, dan karakteristik anak slow learner. Tahap keempat adalah penentuan rancangan penelitian meliputi rencana menyeluruh yang akan dilakukan peneliti mulai dari penentuan tempat, strategi, hal-hal operasional yang berhubungan dengan pelaksanaan dan pengumpulan data, sampai pada analisa data empiris, pembuatan kesimpulan dan saran. Penentuan variabel penelitian meliputi penetapan variabel bebas yaitu penerapan strategi pembelajaran kooperatif melalui metode eksperimen dalam pembelajaran komposisi dan dekomposisi angka. Variabel terikat adalah dampak dari variabel terikat itu dalam peningkatan pemahaman anak Slow Learner dalam pembelajaran komposisi dan dekomposisi angka. Populasi yang menjadi target penelitian adalah siswa kelas III SDI Al Amanah, Kabupaten Bandung, yang berjumlah 23 orang.

Sampel ditentukan melalui analisis data yang diperoleh dari observasi, wawancara dengan guru, dan tes akademik konvensional untuk mengidentifikasi Anak Lambat Belajar di kelas reguler. Metode pengumpulan data dalam asesmen dapat dilihat pada gambar 2A, sementara proses pengumpulan data untuk analisa strategi dapat dilihat gambar 2B. Dari hasil identifikasi didapatkan satu orang anak yang memiliki rata-rata hasil terendah dan lima orang anak lain yang memiliki nilai dalam rentang frustration level. Pembuatan instrumen asesmen meliputi instrumen wawancara guru dan orangtua, instrumen identifikasi anak Slow Learner, instrumen asesmen akademik dan perkembangan. Kemudian barulah instrumen pembelajaran berbentuk Rencana Program Pembelajaran, perancangan media, metode evaluasi dibuat. Proses dokumentasi data, gambar, dan video juga dilakukan sebagai bahan analisis. Pengolahan data dilakukan dengan cara menghitung nilai rata-rata masing-masing siswa dalam pengerjaan soal latihan, tes, pengamatan pelaksanaan, dan penilaian afektif. Kesimpulan diambil dengan membandingkan hasil wawancara terhadap subjek penelitian sebanyak satu orang dan membandingkan hasil evaluasi dari siswa reguler dan siswa slow learner.

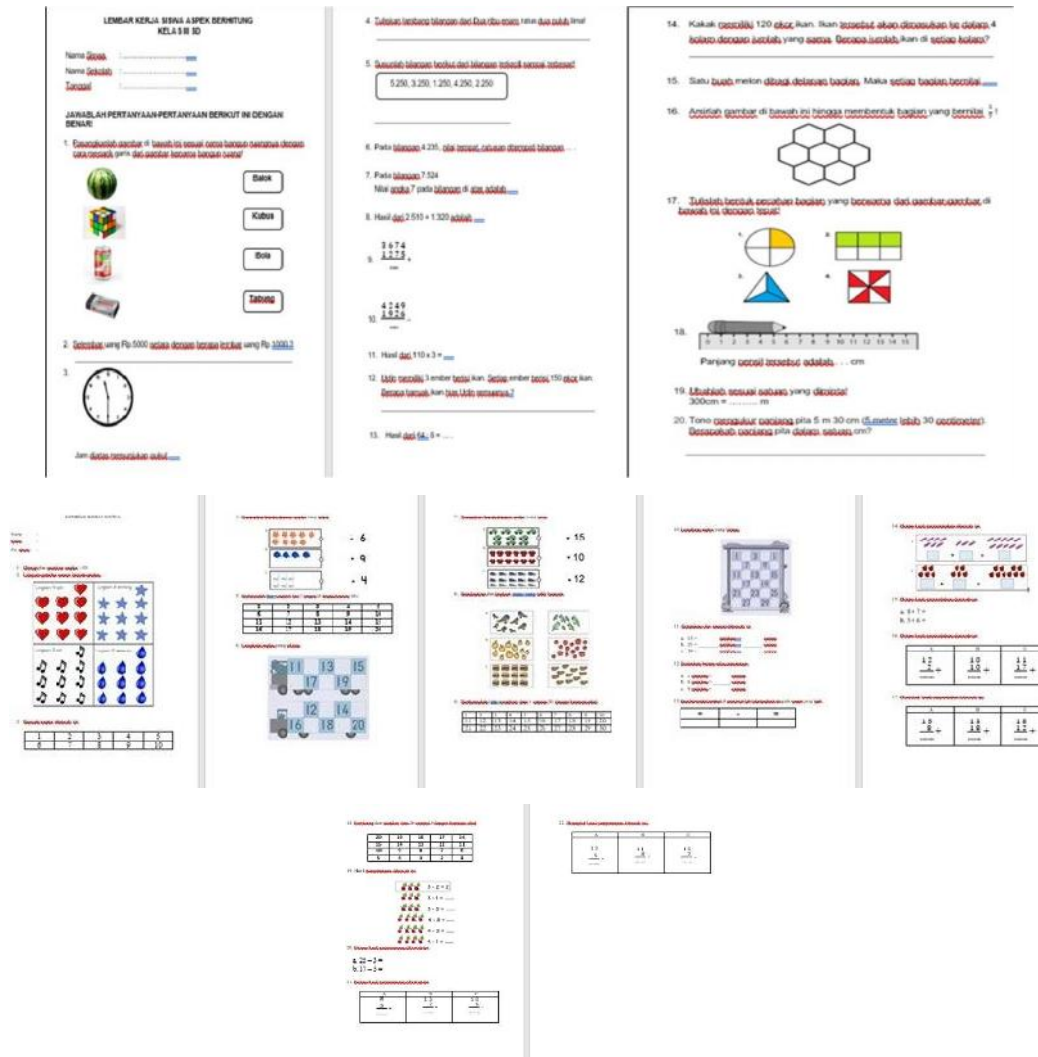


Gambar 2A. Metode Pengumpulan Data Untuk Asesmen



Gambar 2B. Metode Pengumpulan Data Untuk Analisa Strategi

Instrumen yang dipakai dalam asesmen meliputi asesmen awal secara klasikal dan wawancara guru untuk mengidentifikasi slow learners di dalam kelas umum dan asesmen individual kemampuan akademik yang mencakup tes berhitung, membaca, dan menulis, wawancara orangtua, dan observasi, sehingga diperoleh data kuantitatif (dalam bentuk skor) dan kualitatif (dalam bentuk varian error dan varian strategi). Gambar 3 menunjukkan instrumen asesmen klasikal dan individual yang dipakai dalam pembuatan profil siswa.



Gambar 3. Instrumen Identifikasi Berhitung

Data yang diambil untuk analisis penelitian ini didapat secara kuantitatif dari skor hasil pengerjaan soal selama pembelajaran dan evaluasi akhir; dan secara kualitatif melalui pengamatan proses pembelajaran dan penilaian afektif yang dikonversi dalam bentuk skor. Gambar 4 menunjukkan semua latihan soal yang diberikan di dalam pembelajaran, dan gambar 5 menunjukkan soal evaluasiakhir, dan penilaian afektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Siswa

Dari hasil asesmen untuk mengidentifikasi anak Slow Learner di dalam kelas, didapatkan 6 orang anak yang secara keseluruhan memiliki rata-rata rendah dari mata pelajaran berhitung, membaca dan menulis. Keenam siswa ini, yaitu KAG, LWM, MDM, RRA, SGW, dan SAL yang kemudian dimasukkan dalam kelompok khusus, sedangkan siswa lain diklasifikasikan sebagai siswa reguler, seperti yang ditunjukkan pada tabel 1. Dari keenam siswa ini, ditetapkan SGW sebagai target utamadari asesmen individual yang datanya akan digunakan dalam perencanaan Rencana Program Pembelajaran (RPP) untuk mata pelajaran matematika karena hasil tes berhitung yang ekstrim di bawah rata-rata (19%) dan memiliki rata-rata keseluruhan dari tes berhitung, membaca, dan menulispaling rendah (35%).

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Identifikasi

No	Nama	Berhitung			Membaca			Menulis			average	KELOMPOK BELAJAR
		Skor	Presentase	Level	Skor	Presentase	Level	Skor	Presentase	Level		
1	ARZ	24	92%	independent level	100	100%	independent level	62,5	63%	instructional level	85%	reguler
2	AGN	18	69%	instructional level	80	80%	independent level	50	50%	instructional level	66%	reguler
3	AGI	23	88%	independent level	90	90%	independent level	62,5	63%	instructional level	80%	reguler
4	GDC	21	81%	independent level	67	67%	instructional level	50	50%	instructional level	66%	reguler
5	JBU	21	81%	independent level	72,5	73%	instructional level	50	50%	instructional level	68%	reguler
6	KAG	14	54%	instructional level	52,5	53%	instructional level	12,5	13%	frustration level	40%	khusus
7	LWM	10	38%	frustration level	47,5	48%	frustration level	25	25%	frustration level	37%	khusus
8	MDM	14	54%	instructional level	90	90%	independent level	12,5	13%	frustration level	52%	khusus
9	RKAS	20	77%	independent level	47,5	48%	frustration level	62,5	63%	instructional level	62%	reguler
10	RWP	26	100%	independent level	50	50%	instructional level	75	75%	instructional level	75%	reguler
11	RA5	21	81%	independent level	82	82%	independent level	62,5	63%	instructional level	75%	reguler
12	RAM	26	100%	independent level	90	90%	independent level	62,5	63%	instructional level	84%	reguler
13	RAE	17	65%	instructional level	75	75%	instructional level	50	50%	instructional level	63%	reguler
14	RRA	11	42%	frustration level	60	60%	instructional level	25	25%	frustration level	42%	khusus
15	SGW	5	19%	frustration level	60	60%	instructional level	25	25%	frustration level	35%	khusus
16	SAL	15	58%	instructional level	32,5	33%	frustration level	25	25%	frustration level	38%	khusus
17	TZRP	23	88%	independent level	90	90%	independent level	75	75%	instructional level	84%	reguler
18	ZSR	21	81%	independent level	90	90%	independent level	50	50%	instructional level	74%	reguler
19	SB	20	77%	independent level	75	75%	instructional level	37,5	38%	frustration level	63%	reguler
20	SAAS	21	81%	independent level	77,5	78%	independent level	62,5	63%	instructional level	74%	reguler

Asesmen individu yang meliputi tes berhitung, membaca, dan menulis menghasilkan data kuantitatif berupa skor, dan data kualitatif berupa varian kesalahan dan varian strategi. Asesmen perkembangan di bidang persepsi visual dan pendengaran, bahasa, dan keterampilan kognitif dasar dilakukan. Semua data digunakan untuk mengembangkan profil akademik dalam hal membaca, menulis, dan berhitung. Sementara itu, hanya data tes aritmetika dan kognitif dasar yang berhubungan dengan kemampuan matematis digunakan dalam pengembangan RPP mengenai komposisi dan

dekomposisi bilangan. RPP ini dipakai untuk mengajar seluruh siswa di dalam kelas. Profil SGW dalam aritmetika dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil Siswa

Kemampuan	Hambatan	Kebutuhan
<ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan media konkrit dan gambar dapat menghitung banyaknya benda 1-10. • Dengan menggunakan gambar dapat melingkari gambar dengan jumlah 3, 4, dan 6. • Mampu membaca angka 1-30. • Mampu melengkapi angka yang hilang pada bilangan 1-30 dengan bantuan media visual • Mampu menentukan lambang “tambah” dan “kurang”. • Mampu menghitung penjumlahan sampai hasil 10 pada gambar benda yang disediakan. • Mampu menghitung mundur angka 20-0. • Mampu menghitung pengurangan sampai hasil 10 pada gambar benda yang disediakan dengan tepat. • Dengan menggunakan media konkret siswa mampu mengelompokkan warna, bentuk geometri, benda sehari-hari menurut fungsinya, ukuran besar dan kecil, panjang dan pendek, lebar dan sempit, dan tinggi rendah dengan tepat. • Dengan menggunakan media semi konkret siswa mampu mengurutkan tahapan gambar wajah dari belum lengkap sampai sudah lengkap (ada mata, hidung, mulut, dan telinga), dan mengurutkan gambar proses pertumbuhan pada tanaman (dari biji sampai tanaman tumbuh besar) dengan tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum mampu membandingkan gambar benda yang lebih banyak. • Belum mampu menentukan nilai tempat. • Belum mampu menentukan lambang “sama dengan”. • Belum mampu menghitung penjumlahan sampai hasil 20. • Belum mampu menghitung penjumlahan puluhan bersusun ke bawah tanpa konsep menyimpan dan dengan konsep menyimpan. • Belum mampu menghitung pengurangan puluhan dan satuan sampai hasil 20. • Belum mampu menghitung pengurangan bersusun ke bawah tanpa konsep meminjam dan dengan konsep meminjam. • Dengan menggunakan media semi konkret, siswa masih belum mampu mengurutkan objek berdasarkan pola urutan warna gradasi, dan memasang 1 objek dengan representasi jumlah yang berbeda. • Dengan menggunakan media konkret siswa belum dapat memahami kekekalan jumlah, panjang, benda cair, massa, area/luas, dan berat 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman konsep lebih banyak dan lebih sedikit, memahami nilai tempat bilangan, lambang “sama dengan” dengan menggunakan media konkret. • Latihan secara intensif operasi hitung penjumlahan tanpa konsep menyimpan dan dengan konsep menyimpan, dan operasi hitung pengurangan tanpa konsep meminjam dan dengan konsep meminjam dengan menggunakan media konkret dan dilanjutkan dengan semi konkret. • Media belajar yang lebih beragam serta konkret, sehingga memudahkan anak untuk memahami materi yang diberikan. • Memberikan stimulasi kembali pada aspek kognitif dasar (seriasi, korespondensi, dan konservasi). • Membutuhkan guru pendamping khusus

Tahapan Pembelajaran

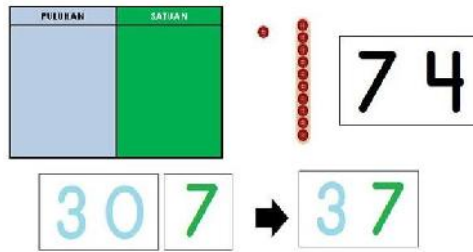
Dari profil siswa, diperoleh informasi bahwa beberapa keterampilan perlu diperkuat karena merupakan keterampilan prerequisite dari materi yang akan diajarkan pada hari itu, yaitu komposisi dan dekomposisi bilangan. Keterampilan prerequisite yang perlu diperkuat adalah kemampuan berhitung urut dan berhitung mundur secara

verbal, (sedikitnya 1 sampai 20 untuk anak Slow Learner), pemahaman akan relasi bilangan dan simbol angka (*one to one correspondence*), nilai tempat (sedikitnya satuan dan puluhan bagi anak Slow Learner), konsep menukar puluhan dengan satuan dan sebaliknya untuk konsep ‘meminjam’ dan ‘menyimpan’ dalam penjumlahan dan pengurangan bersusun, serta pemahaman dan kemampuan membaca kalimat matematika (equation).

Pembelajaran dilakukan selama 2 x 60 menit dalam 2 hari, dilakukan melalui strategi pembelajaran kooperatif dengan eksperimen. Dalam pelaksanaannya, diterapkan pendekatan perbedaan instruksi (*differentiated instructions*) bagi anak-anak Slow Learner. Dalam setiap hari pembelajaran, penilaian kualitatif (afektif) dilakukan. Sedangkan penilaian kuantitatif melalui tes/ evaluasi dilakukan pada hari kedua setelah semua rangkaian kegiatan selesai diberikan.

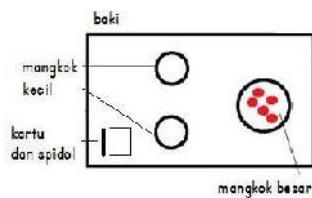
Pada hari pertama, siswa dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu 3 kelompok reguler dan 1 kelompok khusus. Kegiatan pembelajaran didahului oleh kegiatan-kegiatan untuk mereview keterampilan prerequisite, yaitu berhitung urut 0-20 dengan bertepuk tangan (yang juga berfungsi sebagai cara memusatkan perhatian kelas terhadap kegiatan yang akan dilakukan), pengenalan media belajar sekaligus penguatan konsep *one-to-one correspondence* dan nilai tempat dengan menggunakan kancing satuan dan puluhan, kartu angka satuan dan puluhan, kartu angka biasa, dan alas kertas dengan kode warna untuk tempat satuan dan puluhan.

Guru mendemonstrasikan bagaimana cara melakukan kegiatan dengan menunjukkan angka 10 (biru) dan 5 (hijau) lalu dihimpitkan sehingga menjadi 15, lalu mengambil 5 kancing satuan dan meletakkannya di alas kertas pada tempat satuan, kemudian mengambil 10 kancing puluhan dan meletakkannya di alas kertas pada tempat puluhan. Guru mengulangi demonstrasi dengan melibatkan anak Slow Learner untuk angka 29. Selanjutnya, kartu diganti dengan kartu angka biasa tanpa kode warna, Guru kembali mendemonstrasikan kegiatan dengan melibatkan siswa reguler. Setelah itu, siswa diminta bekerja dalam kelompok, masing-masing diberi angka dan bekerja dengan media sesuai prosedur yang didemonstrasikan sebelumnya. Guru berkeliling untuk memastikan setiap siswa mendapat kesempatan mencoba menggunakan media sesuai petunjuk. Gambar 6 menunjukkan media yang dipakai dalam bagian ini.

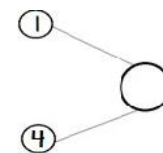
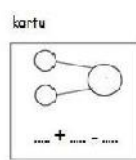


Gambar 4. Media Pembelajaran

Kegiatan inti dimulai dengan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari hari itu dan familiarisasi dengan diagram number bonds dan media berupa mangkok yang disusun persis sama dengan diagram. Kemudian guru memberikan soal number bonds yang merupakan penjumlahan sederhana antara 0-10, atau cara mengkomposisi bilangan. Guru mendemonstrasikan cara bekerja dengan media untuk mendapatkan jawaban, menuliskan jawaban dalam diagram, dan akhirnya menuliskan kalimat matematika secara utuh sebagai sarana untuk menggiring konsep konkret (dengan media) menjadi konsep abstrak (kalimat matematika). Setiap siswa mendapat kertas soal dan wajib menuliskan jawabannya dengan mengamati proses pembuktian melalui media, yang dilakukan bergantian oleh anggota kelompok. Guru berkeliling, memastikan setiap anak berpartisipasi, membantu sepanjang diperlukan, dan memberikan soal-soal tambahan sejenis untuk memastikan semua siswa memahami proses ini. Gambar 7 menunjukkan cara perletakan media yang sesuai dengan diagram number bonds. Gambar 8 menunjukkan soal number bonds kedua suku (parts) diketahui.



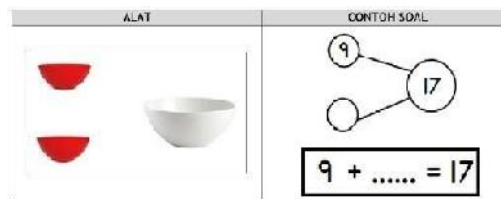
Gambar 5. Tata Letak Media



Gambar 6. Tipe Soal 1

Kegiatan ini dilanjutkan dengan demonstrasi persoalan berikutnya, di mana jumlah (whole) dan 1 suku (part) diketahui, yang sebenarnya merupakan ekspresi konkret dari konsep pengurangan. Guru kembali menunjukkan cara bekerja dengan media, dan menuliskan jawaban pada diagram dan kalimat matematika yang utuh. Siswa kembali bekerja dalam kelompok dan diwajibkan mencari jawaban soal-soal yang diberikan dengan mengamati proses pembuktian melalui media, yang dilakukan

bergantian oleh anggota kelompok. Kali ini, soal yang diberikan pada kelompok berisi anak-anak Slow Learner dibedakan, dengan pertimbangan perbedaan tingkat keterampilan prerequisite yang dimiliki kelompok ini dibandingkan dengan kelompok siswa reguler (differentiated instructions). Guru berkeliling, memastikan setiap anak berpartisipasi dan membantusepanjang diperlukan. Pada latihan kedua soal terakhir, terdapat pula soal di mana anak harus menukar kancing puluhan dengan kancing satuan untuk dapat mengerjakan soal. Guru menjelaskan konsep secara singkat dan memberikan soal-soal tambahan sejenis untuk memastikan setiap anak memahami konsep penukaran ini. Proses menukar puluhan ke satuan dan sebaliknya adalah dasar bagi konsep ‘menyimpan’ dan ‘meminjam’ dalam penjumlahan dan pengurangan bersusun. Gambar 9 menunjukkan contoh soal yang diberikan dalam bagian ini.



Gambar 7. Tipe soal 2

Setelah soal-soal selesai dikerjakan dan dibahas, untuk melatih keterampilan berpikir konvergen, Guru bertanya bagaimana cara siswa mengerjakan soal bila tidak ada alat atau media yang disediakan. Dari jawaban siswa, Guru menyimpulkan bahwa suku yang hilang dapat ditemukan dengan cara mengurangi jumlah dengan suku yang telah diketahui. Guru mereview cara mengurangi dengan teknik berhitung mundur sebagai ‘jembatan’ bagi siswa untuk dapat mengerjakan soal tanpa bantuan alat dan memberikan beberapa soal untuk dipecahkan bersama. Gambar 10 menunjukkan penjelasan Guru mengenai cara menyelesaikan soal pengurangan dengan berhitung mundur.



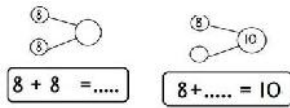
Gambar 8. Pengurangan dengan cara berhitung mundur

Kegiatan hari pertama ditutup dengan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dan memberikan pekerjaan rumah untuk menguatkan konsep yang telah diberikan.

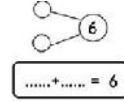
Pada hari kedua, siswa dibagi menjadi 4 kelompok, dengan 2 anak Slow Learner di dalam 3 kelompok (mixed). Kegiatan pembelajaran didahului oleh kegiatan-kegiatan untuk mereview keterampilan yang dipelajari hari sebelumnya, yaitu berhitung urut secara verbal, konsep number bonds yang berkaitan dengan komposisi bilangan, dan konsep number bonds dengan jumlah (whole) dan satu suku (part) yang diketahui, seperti yang ditunjukkan pada gambar 11. Selain review secara lisan, siswa kembali diminta bekerja secara berkelompok dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan atau tanpa menggunakan media yang digunakan sehari sebelumnya. Soal-soal yang diberikan untuk anak-anak Slow Learner berbeda dengan siswa reguler sesuai tingkat ketrampilan prerequisite.

Kegiatan inti dimulai dengan menunjukkan diagram number bonds yang jumlahnya (whole) diketahui, tetapi tidak satupun sukunya (parts) diketahui, seperti yang ditunjukkan dalam gambar 12. Secara natural, jenis soal semacam ini adalah jenis soal yang melatih kemampuan berpikir divergen. Guru memulai dengan bertanya akan solusi dari persoalan semacam ini. Siswa memberikan jawaban benar yang berbeda-beda yang kemudian dituliskan di papan tulis, baik diagram maupun kalimat matematikanya. Guru menjelaskan bahwa dalam soal semacam ini variasi memang dimungkinkan, diikuti oleh pembuktian melalui media pembelajaran. Beberapa soal diberikan lagi sebagai contoh dan siswa diminta memberikan berbagai variasi jawaban atas persoalan-persoalan tersebut.

Kegiatan ini dilanjutkan dengan latihan soal yang dibedakan tingkat kesulitannya untuk siswa reguler (0-600) dan siswa khusus (0-20). Siswa reguler tidak menggunakan media / alat (tidak disediakan), sedangkan siswa khusus boleh menggunakan alat. Siswa boleh berdiskusi dan membandingkan jawaban, meski masing-masing anak tetap menuliskan jawaban di kertas soal masing-masing. Guru berkeliling untuk memastikan setiap anak bekerja dan bekerja sama. Guru kemudian mengadakan diskusi kelas untuk membahas jawaban dari soal-soal yang diberikan. Untuk siswa khusus, diskusi kelas tidak dilakukan, konfirmasi jawaban diberikan ketika Guru berkeliling dan memeriksa pekerjaan siswa khusus.



Gambar 9. Review tipe soal 1 dan 2



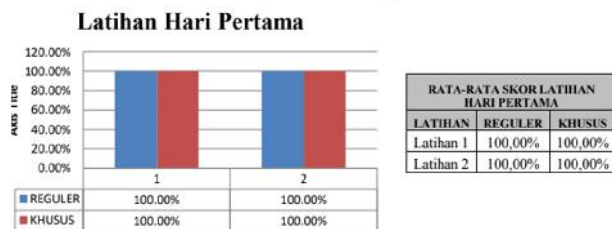
Gambar 10. Tipe soal 3

Kegiatan inti berikutnya adalah pembelajaran number bonds dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk soal cerita. Awalnya, Guru meminta seorang anak membaca soal dan memberikan petunjuk cara pengerjaan dari awal sampai selesai. Lalu Guru meminta anak membaca soal kedua, menggambar diagram kosong dan meminta anak memberikan ide tentang di mana angka-angka dalam soal cerita tersebut harus ditulis. Kegiatan ini diikuti oleh latihan soal di mana siswa khusus mendapat soal yang disesuaikan dengan prerequisite skills, namun kali ini mereka diminta untuk mengerjakan soal tanpa alat / media pembelajaran. Siswa boleh mendiskusikan jawaban. Sebagai hadiah (rewards), kelompok yang dapat menyelesaikan tugas terlebih dahulu diizinkan beristirahat lebih awal.

Setelah istirahat, dilakukan evaluasi. Baik siswa reguler maupun khusus (slow learners) diminta mengerjakan 8 soal dalam waktu 30 menit. Jenis soal sama, namun rentang angka dan kompleksitas soal berbeda. Contohnya, rentang angka untuk siswa slow learner adalah 0-20, dan siswa reguler 0- 600. Kedua jenis siswa tidak diperkenankan memakai alat / media pembelajaran.

Analisa Hasil Pembelajaran

Dari hasil pekerjaan siswa pada hari pertama yang mencakup latihan soal yang sama bagi kelompok khusus dan reguler mengenai komposisi bilangan (yang merupakan konsep penjumlahan) dalam bentuk number bonds yang sederhana (0 sampai 10), semua siswa dapat mengerjakan dengan sangat baik seperti yang ditunjukkan pada Grafik 1. Dalam grafik tersebut juga terlihat bahwa pada latihan soal kedua di mana siswa harus memecahkan persamaan matematika dalam bentuk number bonds dengan 1 suku dan jumlah diketahui (yang sebenarnya adalah konsep pengurangan) melalui eksperimen dan dengan pemisahan kelompok khusus (0-20) dan reguler (0-100), juga didapatkan hasil bahwa semua siswa dapat mengerjakan dengan baik. Pada soal kedua ini, semua siswa juga harus melakukan proses menukar kancing sebagai bagian dari pengajaran konsep ‘meminjam’ dan ‘menyimpan’ dalam penjumlahan dan pengurangan bersusun.

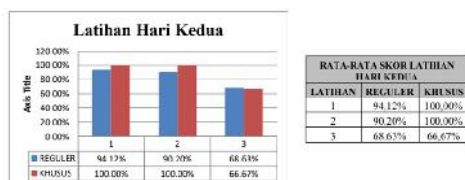


Grafik 1. Rata-rata skor latihan hari pertama

Grafik 2 menunjukkan hasil pembelajaran pada hari kedua, di mana 2 siswa khusus bercampur dengan 4 siswa reguler dalam kelompok yang sama. Pada latihan pertama, siswa mengerjakan soal dengan perbedaan rentang angka, yaitu 0 sampai 20 untuk siswa khusus dan 0-100 untuk siswa reguler, sebagai review materi yang dipelajari hari sebelumnya. Dari grafik 2 dapat dilihat bahwa siswa khusus mengungguli siswa reguler dalam hal perolehan nilai.

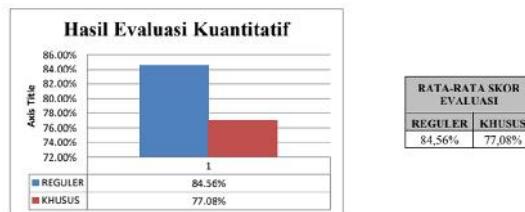
Pada latihan kedua, di mana siswa harus menerapkan cara berpikir divergen, dapat dilihat bahwa skor dari siswa khusus menunjukkan hasil yang sangat baik. Pada latihan kedua ini, hasil siswa khusus yang lebih baik mungkin disebabkan karena perbedaan instruksi, di mana mereka mengerjakan soal dalam rentang angka 0-20 dengan bantuan media pembelajaran, sedangkan siswa reguler mengerjakan soal dalam rentang angka 0-600 tanpa bantuan alat.

Pada latihan ketiga, di mana seluruh soal berupa soal cerita dan dikerjakan tanpa bantuan alat / media, terdapat penurunan hasil belajar di kedua kelompok, dan hasil belajar siswa khusus lebih rendah dari siswa reguler.



Grafik 2. Rata-rata skor latihan hari kedua

Hasil tes pada akhir sesi di mana semua jenis soal diberikan dan siswa bekerja tanpa alat bantu, dengan perbedaan rentang angka yaitu 0-600 untuk siswa reguler dan 0-20 untuk siswa khusus terlihat pada grafik 3. Terlihat bahwa hasil tes / evaluasi siswa khusus lebih rendah dari siswa reguler.



Grafik 3. Rata-rata skor evaluasi

Hal menarik yang dapat diamati dari data yang didapat adalah bahwa soal nomor 5,6,7, dan 8 menempati peringkat tersulit di kedua kelompok seperti yang ditunjukkan pada tabel 3, yang menunjukkan skor setiap siswa. Soal nomor 5 berbentuk soal cerita, di mana 1 suku (part) dan jumlah (whole) diketahui, melibatkan 2 angka berbeda jumlah digit tanpa ilustrasi apapun. Untuk siswa reguler persoalan merupakan kombinasi angka 3 dan 2 digit, sedangkan untuk siswa khusus merupakan kombinasi angka 2 dan 1 digit. Soal nomor 6,7,8 adalah soal di mana hanya jumlah yang diketahui dan siswa harus mencari 3 variasi jawaban yang memungkinkan (kemampuan berpikir divergen), dengan ilustrasi.

SGW mendapat nilai 100 dan mengerjakan soal tanpa bantuan alat peraga, tetapi masih tetap mendapat reminder dari Guru untuk nomor 5 dalam pengerjaan bilangan dan dalam langkah pengerjaan. Dalam pengerjaan soal cerita no.5, SGW dapat mengidentifikasi mana yang merupakan jumlah dan suku, tetapi mengalami kesulitan dalam bekerja dengan bilangan, sehingga Guru mengingatkan metode berhitung mundur dalam melakukan pengurangan. SGW dapat mengerjakan soal nomor 6 yang merupakan dekomposisi bilangan secara mandiri, tetapi tetap mendapat reminder dari guru bahwa suku haruslah lebih kecil dari jumlah.

Skor SGW yang tinggi mungkin disebabkan karena banyaknya dukungan dalam pembelajaran sebelum evaluasi untuk anak ini, di mana strategi cara pengerjaan dibahas dan dilatih terus menerus. Meskipun bekerja dalam kelompok, pada kenyataannya Guru berfokus pada usaha peningkatan kemampuan anak ini sehingga kesulitan-kesulitan yang dialami anak dengan cepat ditangani dan perkuatan diberikan.

Berdasarkan hasil evaluasi dan hal-hal yang terjadi dalam evaluasi, dapat disimpulkan bahwa secara umum, kesalahan dalam penyelesaian soal cerita matematika yang dibuat anak slow learner adalah kombinasi dari kesalahan yang bersifat prosedural (urutan langkah penyelesaian), kesalahan faktual (belum dikuasainya pre-requisite skills seperti konsep pengurangan bersusun), dan kemampuan berpikir divergen yang membutuhkan pemahaman konseptual yang betul-betul baik dalam komposisi dan

dekomposisi bilangan.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kuantitatif (Tes / Evaluasi)

SOAL REGULER											
No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	JUMLAH	SKOR
1	ALG	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	✓	6	75,0%
2	ARZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
3	AGN	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	5	62,5%
4	AGI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
5	GDC	✓	x	✓	x	x	x	x	x	2	25,0%
6	JBU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
7	NAP	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	5	62,5%
8	RKAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
9	RWP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
10	RAS	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	7	87,5%
11	RAM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
12	RAE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	7	87,5%
13	SAB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
14	TZRP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
15	ZSR	x	✓	✓	✓	x	x	✓	x	4	50,0%
16	SB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
17	SAAS	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	7	87,5%
		16	16	16	16	13	13	13	12	RATA2	84,6%

SOAL KHUSUS											
No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	JUMLAH	SKOR
1	KAG	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	4	50,0%
2	LWM	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	7	87,5%
3	MDM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
4	RRA	✓	✓	x	x	x	x	x	x	2	25,0%
5	SGW	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
6	SAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	100,0%
		6	6	5	5	3	4	4	4	RATA2	77,1%

Dua (2) siswa khusus, yang mendapatkan nilai di bawah 60 dan menjawab salah dalam soal cerita (KAG dan RRA), juga menunjukkan skor yang kurang baik / pada ambang batas dalam asesmen berhitung, membaca, dan menulis lanjut, sehingga hubungan literasi (bahasa) dengan pemahaman soal cerita (dalam matematika) dapat dipertimbangkan.

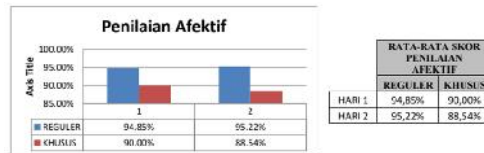
Dua (2) siswa reguler yang mendapatkan nilai di bawah 60 (GDC dan RRA) dan menjawab salah dalam soal cerita, secara inkonsisten tidak menunjukkan masalah dalam asesmen berhitung dan membaca, dan memiliki skor ambang batas dalam kemampuan menulis lanjut. Hal ini perlu diteliti melalui pengamatan dan evaluasi lebih lanjut, baik pada anak, maupun pada usaha guru dalam memberikan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak agar anak tidak bosan dan kehilangan perhatian dan fokus, dan dalam memberikan perhatian yang sama pada setiap anak.

Dari hasil pengamatan proses pembelajaran, secara umum siswa tampak antusias dan aktif bekerja dalam kelompok. Dari pengamatan, dapat dilihat bahwa hampir semua anak menunjukkan keaktifan, pengetahuan, kerjasama, dan

tanggjawab yang baik.

Dari 4 siswa yang menunjukkan nilai di bawah 60 dalam evaluasi kuantitatif, KAG menunjukkan nilai yang relatif lebih rendah pada penilaian afektif di kedua hari implementasi RPP, yaitu 75% seperti yang ditunjukkan pada grafik 4.

Dalam pengamatan, KAG terlihat kurang aktif, mudah terdistraksi, kurang menunjukkan antusiasme dalam percobaan, dan kurang berkomunikasi dengan teman sebaya. Pengamatan lebih lanjut perlu dilakukan untuk menemukan penyebab dari sikap yang berkorelasi dengan pencapaian /hasil belajar siswa ini.



Grafik 4. Rata-rata skor penilaian afektif

KESIMPULAN

Hasil analisa data dan pengamatan selama pembelajaran menunjukkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar siswa reguler dan khusus. Metode eksperimen meningkatkan ketertarikan dan pemahaman konsep abstrak dari berhitung, dalam hal ini komposisi dan dekomposisi bilangan sehingga meningkatkan hasil belajar anak slow learner dan seluruh siswa pada umumnya.

Dalam penyelesaian soal number bonds yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk soal cerita dibutuhkan kemampuan pemahaman bacaan atau literasi, sehingga faktor kemampuan dalam membaca khususnya, dan bahasa pada umumnya sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Pemisahan anak slow learner dalam kelompok khusus memiliki sisi positif dan negatif. Secara positif anak slow learner dimungkinkan untuk belajar dari teman sebaya sehingga dimungkinkan timbulnya motivasi belajar yang lebih baik dari siswa slow learner. Akan tetapi, pada kasus anak usia 9-11 tahun yang mulai memiliki rasa pentingnya memiliki teman dan mulai merasakan adanya tekanan dari teman sebaya (peer pressure), penyatuan ini bisa saja berpengaruh pada pandangan terhadap diri sendiri dari siswa berkebutuhan khusus secara negatif, sehingga peran Guru dan sekolah dalam menciptakan lingkungan inklusif dan saling menerima satu sama lain amatlah penting. Karena siswa slow learner membutuhkan bimbingan yang lebih

intensif dan membutuhkan lebih banyak waktu dan pengulangan, pemisahan kelompok menjadi lebih efektif di setting sekolah umum, terutama ada keterbatasan jumlah guru dalam satu kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). doi:10.1176/appi.books.9780890423349.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Amka. (2021). *Strategi pembelajaran anak berkebutuhan khusus*. Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia: Nizamia Learning Center.
- Astati. (2018). *Prosedur Operasi Standar Pendidikan Anak Usia Dini Inklusif Identifikasi dan Asesmen*. Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Bruce Joyce, Marsha Weil and Emily Calhoun. Models of teaching. Eighth edition. (2009). *Teaching syntax or procedures to use in methodologies as strategies to teach & learn*. Pearson Education. Boston, Massachusetts, United States: Pearson / Allyn and Bacon Publishers, Boston.
- Cheng Feng Lai. (2012). *Error analysis in mathematics*. Eugene, Oregon, United States: Behavioral Research And Teaching, University of Oregon
- Dini Ratri Desiningrum. (2016). *Psikologi anak berkebutuhan khusus*. Yogyakarta, Indonesia: Psikosain.
- Hidayah, N. (2019). *Pendidikan Inklusi dan Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Samudra Biru
- IDEA Data Center, (April 2015). *Navigating Coordinated Early Intervening Services*. White Paper, IDEA Data Center; Westat, Rockville, MD; Danielle Crain, Chris Thacker, Swati Nadkarni, Laura Snyder, David Phillips, and Terry Long.
- Lee, S. J., & Reeves, T. C. (2007). *Edgar Dale: A significant contributor to the field of educational technology*. *Educational Technology*, 47(6), 56.
- Marlina. (2015). *Asesmen Anak Berkebutuhan Khusus (Pendekatan Psikoedukasional)*. Padang: Penerbit UNP Press
- Marlina. (2019). *Asesmen Kesulitan Belajar*. Jakarta: Prenadamedia Group (Divisi Kencana)
- Montessori, Maria. (1912). *The Montessori method*. New York, United States: Frederick A. Stokes Company.
- Mais, Asrorul. (2016). *Media pembelajaran anak berkebutuhan khusus*. Jombang, Jawa Timur, Indonesia: CV Pustaka Abadi.
- N. Mather, Sam Goldstein, *Behavior Modification in the Classroom, Learning Disabilities and ADHD*: <https://www.ldonline.org/ld-topics/classroom-management/behavior-modification-classroom>
- Nasution, Wahyudin Nur. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Medan, Sumatra Utara, Indonesia: Perdana Publishing.
- National Center on Intensive Intervention. (2014). *Informal academic diagnostic assessment: using data to guide instruction part 4: identifying target skills in reading and math*. Washington, DC., US, Department of Education, Office of Special Education Program.

- OECD. (2019). *PISA 2018 : assessment and analytical framework*. PISA. OECD Publishing, Paris.<https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
- Tim Substansi Asesmen Akademik Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2021). *Framework asesmen kompetensi minimum*. Badan Litbang dan Perbukuan Kemendikbud, Indonesia.
- Torgesen, Joseph K. (2006). *A comprehensive K-3 reading assessment plan*. Florida Center for Reading Research. Florida State University, USA.
- Tsamir, Pessia. (2015). *Analyzing number composition and decomposition activities in kindergarten from a numeracy perspective*. Tel Aviv University, Israel.
- Soendari, Tjutju. et.al. (2004). *Strategi pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan prestasi belajar berhitung anak tuna grahita ringan di sekolah luar biasa*. Bandung, Jawa Barat, Indonesia: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Subban, Pearl. (2006). *Differentiated instructions: a research basis*. Monash University, Victoria, Australia.
- Sejpal, Kandarp. (2013). *Models of teaching: the way of learning*. Jasdan, Gujarat, India: Haribapa Arts & Commerce College.
- University of Washington Faculty Web Pages. *Strategies of Divergent Thinking*. Seattle, Washington, United States.
- Yuwono. I. (tt). *Instrumen Asesmen Perkembangan Anak Berkebutuhan Khusus*. Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Khusus Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat
- Yuwono, I. (2015). *Identifikasi dan Asesmen Anak Berkebutuhan Khusus Setting Pendidikan Inklusif*. Samarinda: Pustaka Banua