

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR OPERASI HITUNG PERKALIAN MATEMATIKA
SISWA KELAS IV SD NEGERI 019
SAMARINDA ULU****Yudo Dwiyono, Hesty Kala' Tasik****ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Karakteristik kesulitan belajar operasi hitung perkalian matematika siswa kelas IV SD Negeri 019 Samarinda Ulu. 2) Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar operasi hitung perkalian matematika. 3) Upaya yang dilakukan guru kelas dalam mengatasi kesulitan belajar operasi hitung perkalian matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data menggunakan Model Miles and Huberman (Sugiyono, 2018: 338), yaitu: Reduksi data, penyajian data (data display), penarikan kesimpulan (Conclusion Drawing/ verification). Uji keabsahan data dengan menggunakan triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Karakteristik kesulitan belajar operasi hitung perkalian yang dialami siswa yaitu: kekurangan pemahaman tentang simbol; kekurangan pemahaman mengenai nilai tempat; penggunaan proses yang keliru; dan kesalahan dalam perhitungan; (2) Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar operasi hitung perkalian yaitu factor internal dan factor eksternal. Namun yang dominan adalah factor internal, yaitu minat, perhatian, dan relasi atau hubungan. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari faktor keluarga dan faktor sekolah. (3) Upaya yang dilakukan guru kelas untuk mengatasi kesulitan belajar operasi hitung perkalian secara umum yaitu mengurangi kesalahan siswa dalam memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan mengingatkan materi prasyarat yaitu: keterampilan dasar pengurangan; penjumlahan dan perkalian dan menerapkan teori belajar Piaget. Secara khusus yaitu: 1) memberikan latihan soal setiap hari, 2) memberikan hafalan perkalian setiap hari; 3) menerapkan metode pembelajaran yang menarik, 4) memberikan motivasi agar siswa mau belajar dan mengerjakan soal-soal atas kemauan sendiri, 5) memberikan remedial kepada para siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung perkalian.

Kata kunci: kesulitan, belajar, operasi hitung perkalian

PENDAHULUAN

Undang-Undang No. 20 tahun 2003, Bab I pasal I menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdikan, pengendalian diri, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Sejalan dengan pengertian tersebut, maka tujuan pendidikan nasional diarahkan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan formal, yakni sekolah memiliki peranan penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan. Tugas utama sekolah adalah menyelenggarakan proses belajar mengajar (pembelajaran). Salah satu diantaranya adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang telah diperkenalkan kepada peserta didik sejak tingkat dasar (SD) sampai pada ke jenjang yang lebih tinggi, yaitu perguruan tinggi. Pembelajaran matematika di SD memiliki karakteristik yang berbeda dengan pembelajaran matematika di sekolah-sekolah lanjutan (SLTP/SLTA).

Menurut Susanto (2013: 185) matematika merupakan disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi, dalam pemecahan masalah sehari-hari, serta membantu dalam perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi. Matematika akan sangat mempengaruhi minat belajar peserta didik, memberikan kontribusi yang sangat besar, mulai dari hal yang sangat sederhana sampai yang bersifat kompleks, dari yang abstrak sampai yang konkrit untuk pemecahan masalah dalam berbagai bidang/aspek kehidupan manusia.

Dharma (2016: 2) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di SD bertujuan agar siswa dapat memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Hal ini ditunjukkan dengan memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat untuk mempelajari matematika, serta sikap percaya diri dan ulet dalam pemecahan masalah. Kegagalan atau keberhasilan belajar matematika sangat bergantung pada kemampuan dan kesiapan siswa dalam kegiatan belajar. Salah satu diantaranya adalah sikap dan minatnya terhadap pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika akan mempengaruhi kondisi minat belajar siswa. Siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami. Tidak heran jika siswa kurang memahami, tidak termotivasi dan kurang perhatiannya dalam mempelajari matematika. Hal ini menyebabkan prestasi belajar mereka menurun.

Menurut Untoro (2009: 13) perkalian merupakan penjumlahan secara berulang-ulang yang dipandang paling sulit dipelajari atau diajarkan anak SD. Sebagian siswa merasa kesulitan dalam mengoperasikan perkalian. Menurut Abdurrahman (2012: 210) kesulitan belajar merupakan terjemahan dari *learning disability*, yaitu ketidakmampuan belajar. Kesulitan belajar menunjuk pada sekelompok kesulitan yang dimanifestasikan dalam bentuk kesulitan yang nyata dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan mendengarkan, berbicara, membaca, menulis, menalar, dan sebagainya.

Hasil observasi di sekolah, yaitu hasil wawancara dengan guru kelas IV diperoleh data bahwa dari 26 siswa kelas IV terdapat 7 siswa yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal

(KKM), yaitu 70, dan 19 siswa yang masih dibawah KKM. Hal ini disebabkan karena mereka belum paham dalam mengerjakan soal perkalian karena belum hafal perkalian 1smpai 10. Masalah siswa mengenai kesulitan belajar ini harus segera diatasi agar tidak menghambat dalam mempelajari materi berikutnya.

KAJIAN PUSTAKA

Hakikat Belajar

Belajar adalah suatu aktivitas atau proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian (Suyono, 2011: 9). Sejalan dengan pengertian tersebut, Slameto (2013: 2) mengemukakan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Beberapa pendapat tersebut dapat dimaknai bahwa belajar pada hakikatnya merupakan ‘proses perubahan kepribadian atau tingkah laku’ yang berkaitan dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan. Belajar merupakan totalitas aktivitas psikofisik (psikologi/mental dan fisik). Menurut Slameto (2013: 4) ciri-ciri perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar yaitu: Perubahan terjadi secara sadar; bersifat menetap atau kontinu dan fungsional; bersifat positif dan aktif; memiliki tujuan dan terarah. Sesuai dengan pengertian belajar dan arah perubahan belajar tersebut, maka secara umum tujuan belajar adalah ‘untuk memperoleh pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, pembentukan sikap. Secara rinci tujuan belajar adalah: (1) memperoleh perubahan tingkah laku. (2) mengubah kebiasaan, dari buruk menjadi baik. (3) mengubah sikap, dari negatif menjadi positif. (4) mengubah keterampilan. (5) menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu.

Selain pengertian, dan tujuan belajar, individu atau seseorang yang belajar juga harus memahami prinsip-prinsip belajar. Hamalik (2012: 31) beberapa prinsip belajar antara lain: (1) Proses belajar ialah pengalaman, berbuat, mereaksi, dan melampaui (*under going*). (2) Proses belajar itu melalui bermacam ragam pengalaman dan mata pelajaran yang terpusat pada suatu tujuan. (3) Pengalaman belajar secara maksimum bermakna bagi kehidupan. (4) Pengalaman belajar bersumber dari kebutuhan dan tujuan. (5) Proses dan hasil belajar disyarati oleh hereditas dan lingkungan. (6) Proses belajar dan hasil usaha belajar secara materil dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan individu. (7) Proses belajar berlangsung secara efektif apabila pengalaman dan hasil yang diinginkan disesuaikan dengan kematangan siswa. (8) Proses belajar yang terbaik apabila siswa mengetahui status dan kemajuan. (9) Proses belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai prosedur. (10) Hasil belajar secara fungsional dari berbagai prosedur.

Karakteristik Pembelajaran Matematika Di SD

Pembelajaran matematika di SD merupakan salah satu kajian yang menarik karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak dan hakikat matematika. Untuk itu diperlukan jembatan yang dapat menetralsisir perbedaan atau pertentangan tersebut. Matematika merupakan sebuah sistem deduktif telah mampu mengembangkan model-model yang merupakan contoh dari sistem. Manfaat dari matematika dapat membentuk pola pikir orang yang

mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis dengan penuh kecermatan. Menurut Heruman (2016: 12) konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu: penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan.

Tujuan akhir pembelajaran matematika di SD yaitu agar siswa terampil menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah yang benar sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa. Menurut Johnson (dalam Karso 2014: 1.39) matematika adalah pola berpikir, dan pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif. Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum. Karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif. Matematika bagi siswa SD berguna untuk kepentingan hidup pada lingkungannya, untuk mengembangkan pola pikir, dan untuk mempelajari ilmu-ilmu.

Kegunaan dan manfaat matematika bagi para siswa SD adalah sesuatu yang jelas dan tidak perlu dipersoalkan lagi, lebih-lebih pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan di antara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur serta hubungan-hubungannya diperlukan penguasaan tentang konsep-konsep yang terdapat dalam matematika. Dalam hal ini, matematika adalah belajar konsep dan struktur yang terdapat dalam bahan-bahan yang sedang dipelajari, serta mencari hubungan di antara konsep dan struktur tersebut.

Menurut Susanto (2013: 189-190), tujuan pembelajaran matematika di SD adalah: (1) Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan. (2) Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume. (3) Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat. (4) Menggunakan pengukuran: satuan, kesatuan antar satuan, penaksiran pengukuran. (5) Menentukan dan menafsirkan data sederhana (ukuran, rata-rata, modus, mengumpulkannya, dan menyajikannya). Menurut Kemendikbud (2013) tujuan pembelajaran matematika SD adalah: (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, (2) membentuk kemampuan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, (5) mengembangkan karakter. Tujuan pembelajaran matematika tingkat SD/MI agar siswa mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana, pengukuran, dan bidang. Salah satu materi pokok pembelajaran matematika adalah "Operasi Hitung Perkalian".

Didalam pembelajaran, khususnya dalam kaitannya dengan hasil belajar siswa, dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu kelompok siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal, dan kelompok siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan belajar minimal (KKM). Untuk kelompok siswa yang belum mencapai KKM, tidak jarang dari mereka mengalami kesulitan belajar. Menurut Mulyadi (2010: 178), kesulitan belajar matematika adalah suatu ketidakmampuan dalam melakukan keterampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual dan tingkat pendidikan seseorang. Kesulitan belajar matematika meliputi: *Learning Disorder*, *Learning Disabilities*, *Learning disfunction*, dan *Under Achiever*.

Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Perkalian

Perkalian adalah konsep matematika utama yang harus diajarkan pada anak didik setelah mereka mempelajari operasi penambahan dan pengurangan. Yasin Matika dan Abraham bahwa: Perkalian adalah penjumlahan berulang, atau penjumlahan dari beberapa bilangan yang sama. Menurut Slavin: Perkalian adalah penjumlahan yang sangat cepat. Operasi perkalian dapat didefinisikan sebagai penjumlahan berulang. Misalkan pada perkalian 3×4 dapat didefinisikan sebagai $3+3+3+3=12$ sedangkan 4×3 dapat didefinisikan sebagai $4+4+4=12$. Secara konseptual, 4×3 tidak sama dengan 3×4 , tetapi jika dilihat hasilnya saja maka $4 \times 3 = 3 \times 4$. Dengan demikian operasi perkalian memenuhi sifat pertukaran. Operasi perkalian memenuhi sifat identitas. Ada sebuah bilangan yang jika dikalikan dengan setiap bilangan, maka hasilnya tetap bilangan itu sendiri. Bilangan tersebut adalah 1. Jadi jika $a \times 1 = a$. Operasi perkalian juga memenuhi sifat pengelompokan. Untuk setiap bilangan a , b , dan c berlaku: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$. Misalkan untuk operasi bilangan cacah $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$. Selain sifat-sifat tersebut, operasi perkalian masih mempunyai satu sifat yang berkaitan dengan operasi penjumlahan. Sifat ini menyatakan untuk bilangan a , b , dan c berlaku: $a \times (b+c) = (a \times b) + (a \times c)$. Sifat ini disebut dengan sifat penyebaran atau distributif.

Dari beberapa pendapat di atas dapat dimaknai bahwa perkalian adalah penjumlahan dari suatu bilangan yang sama secara berulang, yaitu bilangan terkali dijumlahkan secara berulang-ulang sebanyak pengalinya. Beberapa contoh yaitu: (1) Perkalian dengan menggunakan kumpulan. (2) Perkalian dengan 0. (3) Perkalian dengan menggunakan garis bilangan. (4) Perkalian dengan menggunakan timbangan. (5) Perkalian dengan menggunakan persegi satuan. (6) Perkalian dengan produk cartesius. (7) Perkalian dengan menggunakan penjumlahan berulang. (8) Perkalian dengan menggunakan tabel. (9) Perkalian dengan cara bersusun panjang dan susun pendek.

Kesulitan Belajar Matematika SD

Kesulitan belajar matematika adalah suatu ketidakmampuan dalam melakukan keterampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual dan tingkat pendidikan seseorang. Menurut Mulyadi (2010: 178), kesulitan belajar memiliki makna yang luas antara lain: (1) *Learning Disorder* adalah keadaan dimana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respon yang bertentangan. Dengan demikian, hasil belajar yang dicapai akan lebih rendah dari potensi yang dimiliki. (2) *Learning Disabilities* (ketidakmampuan belajar) adalah ketidakmampuan seseorang yang mengacu kepada gejala dimana seseorang tidak mampu belajar (menghindari belajar) sehingga hasil belajarnya dibawah potensi intelektualnya. (3) *Learning disfunction* (ketidakfungsian belajar) adalah menunjukkan gejala dimana proses belajar tidak berfungsi dengan baik meskipun pada dasarnya tidak ada tanda-tanda subnormalitas mental, gangguan alat indera atau gangguan psikologis lainnya. (4) *Under Achiever* adalah mengacu pada seseorang yang memiliki tingkat potensi intelektual diatas normal, tetapi prestasi belajarnya tergolong rendah.

Kesulitan belajar khusus adalah suatu gangguan dalam satu atau lebih dari proses psikologis dasar yang mencakup pemahaman dan penggunaan bahasa ujaran atau tulisan. Gangguan tersebut mungkin menampakkan diri dalam bentuk kesulitan mendengarkan, berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja, atau berhitung. Batasan tersebut mencakup kondisi-kondisi seperti gangguan perseptual, luka pada otak, disleksia, dan afasia perkembangan.

Batasan tersebut tidak mencakup anak-anak yang memiliki problema belajar yang penyebab utamanya berasal dari adanya hambatan dalam penglihatan, pendengaran, atau motorik, hambatan karena tunagrahita, karena gangguan emosional, atau karena kemiskinan lingkungan, budaya, atau ekonomi. Kesulitan belajar menunjuk pada sekelompok kesulitan yang dimanifestasikan dalam bentuk kesulitan yang nyata dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan mendengarkan, becakap-cakap, membaca, menulis, menalar, atau kemampuan di dalam bidang studi matematika. Dari pendapat para ahli tersebut dapat dikemukakan bahwa kesulitan belajar matematika adalah suatu ketidakmampuan dalam melakukan keterampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual karena adanya keterkaitan dengan gangguan sistem saraf pusat.

Kesulitan belajar siswa tampak dari menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajar. Namun kesulitan belajar juga dapat dibuktikan dengan munculnya kelainan perilaku siswa seperti kesukaan berteriak-teriak di dalam kelas, mengusik teman, berkelahi, sering tidak masuk sekolah, dan sering bolos dari sekolah. Ahmadi dan Supriyono (2013: 78-93) mengelompokkan penyebab kesulitan belajar menjadi dua yaitu: (1) faktor intern dan eksteren. Faktor intern terdiri dari: (a) Faktor fisiologi, (b) faktor psikologi. (2) Faktor eksteren terdiri dari: (a) faktor keluarga, (b) faktor sekolah, (c) factor masyarakat. Berbagai factor tersebut dapat mendukung dan menghambat belajar siswa. Faktor yang menghambat itulah yang mengakibatkan munculnya kesulitan belajar siswa.

Kesulitan belajar matematika disebut juga diskalkulia (*dyscalculis*). Menurut Ahmad (2013: 94) indikasi kesulitan belajar antara lain: (1) Menunjukkan prestasi yang rendah atau di bawah rata-rata kelas; (2) Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan; (3) Lambat mengerjakan tugas; (4) Menunjukkan sikap yang kurang wajar; (5) Menunjukkan tingkah laku yang berlainan. Menurut Lerner (dalam Abdurrahman, 2012) ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu (1) adanya gangguan dalam hubungan keruangan, (2) abnormalitas persepsi visual, (3) asosiasi visual-motor, (4) perseversi, (5) kesulitan mengenal dan memahami simbol, (6) gangguan penghayatan tubuh, (7) kesulitan dalam bahasa dan membaca, dan (8) *performance IQ* jauh lebih rendah daripada sektor Verbal IQ. Beberapa karakteristik tersebut sering muncul dalam pembelajaran matematika di SD.

Teori Belajar Matematika pada Pembelajaran Matematika SD

Banyak teori belajar matematika SD yang dikemukakan oleh para ahli. Karso (2014: 1.34 - 1.35) menyebutkan lima teori belajar matematika pada pembelajaran matematika SD, yaitu: (1) Teori Belajar Bruner. (2) Teori Belajar Dienes. (3) Teori Belajar Van Hiele. (4) Teori Belajar Brownell dan Van Engen. (5) Teori Belajar Gagne. Penjelasan singkat kelima teori belajar matematika tersebut adalah sebagai berikut.

1. Teori Belajar Bruner

Menurut Bruner ada tiga tahapan anak dalam belajar matematika, yaitu tahap enaktif, ikonik, dan simbolik. Pada dasarnya tahap belajar matematika itu dimulai dari pengalaman kehidupan sehari-hari, kemudian digunakan benda konkret dan diakhiri dengan penggunaan simbol/lambang matematika yang bersifat abstrak. Bruner mengemukakan pula 4 teorema dalam pembelajaran matematika, yaitu: teorema penyusunan, notasi, pengkontrasan dan keanekaragaman, dan teorema pengaitan.

2. Teori Belajar Dienes

Menurut Dienes ada enam tahap belajar matematika. Keenam tahap tersebut adalah sebagai berikut: tahap bermain bebas, tahap permainan, tahap penelaahan kesamaan sifat, tahap representasi, tahap simbolisasi, dan tahap formalisasi.

3. Teori Belajar Van Hiele

Van Hiele mengemukakan lima tahapan belajar geometri secara berurutan, yaitu tahap pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi, dan akurasi.

4. Teori Belajar Brownell dan Van Engen

Menurut teori makna dari Brownell dan Van Engen bahwa pada situasi pembelajaran yang bermakna selalu terdapat tiga unsur, yaitu (a) adanya suatu kejadian, benda atau tindakan; (b) adanya simbol yang mewakili unsur-unsur; (c) adanya individu yang menafsirkan simbol tersebut.

5. Teori Belajar Gagne

Menurut Gagne, ada dua penekanan dalam belajar matematika yaitu: (1) Objek belajar matematika ada dua, yaitu objek langsung (fakta, operasi, konsep, dan prinsip), dan objek tidak langsung (kemampuan menyelidiki, memecahkan masalah, disiplin diri, bersikap positif, dan tahu bagaimana semestinya belajar). (2) Tipe belajar berturut-turut ada delapan, mulai dari sederhana sampai dengan yang kompleks yaitu: (1) belajar isyarat, (2) stimulus respons, (3) rangkai gerak, (4) rangkaian verbal, (5) belajar membedakan, (6) belajar konsep, (7) belajar aturan, dan pemecahan masalah. (8) Hierarki perencanaan, penyusunan, dan pelaksanaan pembelajaran matematika yang efektif di SD dan sesuai dengan hierarki belajar matematika di SD. Perlu mempertimbangkan materi matematika, tujuan belajar matematika, sumber belajar, strategi praasesment, strategi belajar mengajar, dan strategi postassesment.

Analisis Aspek Penelitian

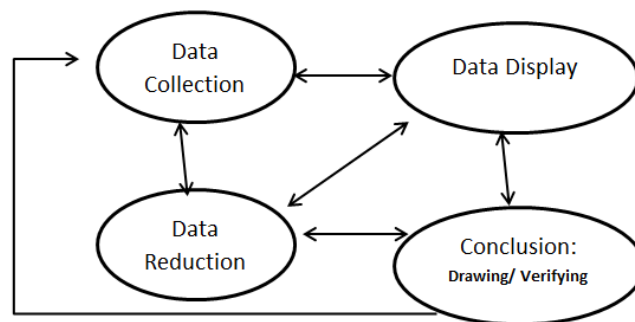
Istilah analisis yaitu unsur serapan dari bahasa Inggris *analysis*. Dalam bidang ilmu matematika menyatakan bahwa analisis merupakan suatu proses pemecahan masalah yang kompleks sehingga lebih mudah untuk dipahami. Analisis adalah sebuah tahapan pekerjaan dari sebuah riset didokumentasikan pada laporan. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) artinya sebagai suatu peristiwa karangan, perbuatan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Dari pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa analisis adalah suatu tahapan dalam menentukan hasil penyelidikan pada peristiwa yang akan diteliti. Didalam Taksonomi Bloom, analisis merupakan indikator dari C3 yaitu (Analisis) yang memiliki turunan indikator seperti menganalisis, mengidentifikasi, memecahkan, mendiagnosis, dan lain sebagainya. Pada penelitian ini peneliti menggunakan turunan indikator C3 (Analisis) yaitu “Mengkarakteristik” untuk mengetahui secara mendalam tentang kesulitan belajar operasi hitung perkalian.

Aspek penelitian kesulitan belajar operasi hitung perkalian meliputi: (1) Aspek kekurangan pemahaman tentang simbol meliputi: (a) kesulitan dalam memahami simbol, dan (b) kesulitan dalam memahami simbol matematis dari suatu soal cerita. (2) Aspek mengenai nilai tempat meliputi: (a) kesulitan memahami makna arti nilai tempat pada suatu angka dalam sebuah bilangan, (b) kesulitan menuliskan suatu angka berdasarkan nilai tempatnya pada suatu bilangan. (3) Aspek penggunaan proses yang keliru meliputi: (a) kesulitan dalam pertukaran simbol-simbol dalam proses perhitungan; (b) kesulitan penerapan konsep penyimpanan pada proses perkalian bersusun; (c) kurang pemahaman terhadap prosedur perkalian bersusun. (4) Aspek Perhitung

meliputi: (a) Kekeliruan dalam menentukan hasil perkalian dua bilangan satu angka; (b) kesulitan dalam menentukan hasil penjumlahan pada proses perkalian bersusun.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian dilakukan selama empat bulan (tanggal 3 Maret s/d 22 Juli 2020). Subyek penelitian adalah siswa kelas IV. Teknik pengumpulan data wawancara dan dokumen. Menurut Moleong (2006: 186) wawancara adalah proses pengumpulan data atau informasi melalui tatap muka antara pihak penanya (*interviewer*) dengan pihak yang ditanya atau penjawab (*interviewee*). Wawancara dilakukan kepada guru kelas dan siswa Kelas IV untuk mendapatkan informasi lebih jelas dan mendalam tentang kesulitan belajar perkalian subjek penelitian. Uji keabsahan data dilakukan triangulasi, yaitu usaha mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan data dan analisis data Sugiyono (2018: 330) menyatakan bahwa triangulasi merupakan. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumentaer, data yang relevean dengan penelitian. Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk melihat hasil pekerjaan siswa pada operasi perkalian. Sedangkan teknik analisis data menggunakan Model Miles and Huberman (Sugiyono, 2018: 338), yaitu: Reduksi data, penyajian data (*data display*), penarikan kesimpulan (*Conclusion Drawing/verification*). Uji keabsahan data dengan menggunakan triangulasi teknik. Posedur penelitian terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) Tahap perencanaan, (2) pengambilan data, (3) analisis data, (4) penyusunan laporan hasil penelitian.



Gambar 1. Komponen dalam Analisis data (*interactive model*)

HASIL PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka akan dipaparkan 3 (tiga) hasil penelitian sebagai berikut.

Paparan Data Karakteristik Kesulitan Belajar Dalam Operasi Hitung Perkalian

Tabel 1. Karakteristik Kesulitan Belajar Siswa dalam Operasi Hitung Perkalian Hasil Wawancara

No.	Aspek Kesulitan Belajar	Data Hasil Wawancara
1.	Kesulitan menuliskan suatu angka berdasarkan nilai tempat pada suatu bilangan.	Kekeliruan melakukan perhitungan pada operasi hitung perkalian bersusun.
2.	Kesulitan penerapan konsep penyimpanan pada proses Perkalian bersusun.	Kekeliruan penerapan konsep penyimpanan pada proses perkalian bersusun.
3.	Kesulitan dalam menentukan hasil perkalian dua buah bilangan satu angka.	Kekeliruan menentukan hasil perkalian dua buah bilangan satuangka

Paparan Data Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian

Faktor penyebab kesulitan belajar dalam operasi hitung perkalian siswa terdiri dari factor internal dan eksternal. Namun yang dominal adalah factor internal.

Faktor Internal

Faktor internal adalah semua factor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri yang merupakan penyebab atau yang mempengaruhi kesulitan belajar operasi hitung perkalian. Faktor internal yang menjadi penyebab yaitu: minat, perhatian, relasi atau hubungan. Hasil penelitian yang terkait dengan minat, perhatian dan relasi siswa dapat dirangkum dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Minat, Perhatian dan Relasi Siswa

No.	Pertanyaan/ Pernyataan	Pernyataan/Jawaban Siswa
1.	Minat dan perhatian dalam mengikuti pelajaran matematika	-saya tidak memiliki minat dan perhatian terhadap pelajaran matematika. -saya tidak berminat dan kurang tertarik untuk mempelajari soal-soal hitungan. Malas belajar berhitung perkalian sendiri di rumah. -saya tidak bisa menghitung dan tidak pernah memahami ketika diberi tugas soal matematika. -saya malas belajar matematika.
2.	Perhatian siswa pada saat pelajaran matematika.	-saya sering tidak memperhatikan guru saat menjelaskan pelajaran, dan tidak pernah bertanya.
3.	Penggunaan proses yang keliru	-Sebagian siswa merasa sulit untuk melakukan kegiatan menghitung pada penggunaan proses yang keliru.

4.	Perhitungan	-saya belum hapal perkalian 1-10, bingung menghi Tung perkalian, sulit menghitung perkalian. -Masih ada siswa yang menghitung menggunakan jari untuk menemukan hasil pasti jawaban.
----	-------------	--

Faktor Eksternal

Faktor keluarga, factor keluarga yang merupakan penyebab kesulitan belajar siswa, yaitu orang yang terlalu sibuk bekerja, ditinggal merantau oleh orang tua dan hanya tinggal bersama neneknya, kurang perhatian dari orang tua terhadap pendidikan anaknya di rumah dan di sekolah.

Selanjutnya, untuk factor eksternal yang terkait dengan sekolah yaitu relasi guru dengan siswa. Jika hubungan atau komunikasi guru dengan siswa baik, maka siswa akan menyukai guru dan mata pelajaran, sehingga siswa berusaha belajar dengan baik. Sebagian siswa menyatakan dapat berkomunikasi dengan baik dengan guru kelasnya. Namun terkadang siswa merasa takut jika tidak mengerti. Komunikasi yang baik antara siswa yang satu dengan siswa lainnya juga menjadi factor penyebab, Sebagai contoh dalam diskusi kelompok dalam pelajaran matematika, Sebagian siswa merasa senang karena banyak teman yang bisa membantu. Kelas gaduh, rebut atau tidak kondusif juga menyebabkan siswa kesulitan belajar. Sekolah tidak banyak memiliki alat peraga/media pembelajaran, sehingga jika siswa kesulitan memahami materi pelajaran, sekolah tidak bisa memfasilitasi dengan media yang diperlukan.

Paparan Data Upaya yang Dilakukan Guru Kelas dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian

Tabel 3. Hasil Wawancara dengan Guru Mengenai Upaya yang Dilakukan dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian

No	Pertanyaan/pernyataan	Pernyataan/Jawaban Siswa
1.	Upaya bapak/ibu dalam mengatasi siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung perkalian.	Memberikan motivasi, kunjungan rumah untuk bertemu orang tua siswa, minta tolong untuk dibantu mendidik. Pendekatan kepada siswa yang kesulitan belajar dipanggil, diberi motivasi, kalau ada PR dikerjakan, pulang sekolah dan malam belajar, untuk materi yang akan diajarkan.
2.	Upaya bapak/ibu agar siswa bisa perkalian	Memberikan bimbingan anak secara rutin dan memberikan semangat ,juga memberikan materi khusus untuk perkalian.

3.	Kerjasama antara guru dengan orang tua dalam mengatasi kesulitan belajar dalam operasi hitung perkalian.	-Ada kerjasama, kalau anak bermasalah, misal prestasi belajar menurun atau bahkan berprestasi, orang tuanya selalu dipanggil untuk datang ke sekolah. -Guru kelas senantiasa menghimbau orang tua untuk selalu mengawasi anaknya dalam belajar dirumah, Komunikasi selalu dilakukan amelalui WA Grup.
----	--	--

Upaya yang dilakukan oleh guru kelas mengatasi kesulitan belajar operasi hitung adalah memanaganemen kelas dengan metode tutor sebaya, pembimbingan khusus, memberi motivasi, bahkan sampai kunjungan rumah, pertemuan dengan orang tua siswa, memberikan pendekatan individual, pemberian tugas rutin.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang pertama, kesulitan belajar operasi hitung perkalian matematika yang dialami siswa kelas IV SD Negeri 019 Samarinda Ulu yaitu: (1) kesulitan pemahaman simbol, (2) nilai tempat pada perkalian bersusun, (3) proses yang keliru dalam perkalian bersusun, (4) perhitungan dalam perkalian bersusun. Hasil observasi menunjukkan bahwa kesulitan memahami simbol yang nampak adalah kesulitan dalam mengenal dan menggunakan simbol-simbol matematika yaitu (=, -, +, <, >) dan sebagainya. Hal ini disebabkan adanya gangguan memori dan persepsi visual. Siswa tidak tahu bagaimana cara mengerjakan soal pembagian. Ia mengerjakan soal dengan caranya sendiri (dengan cara yang diketahui). Siswa tidak memahami simbol perkalian, sehingga mengerjakan soal perkalian dengan cara pertambahan, tidak mengerti langkah atau prosedur untuk perkalian. Siswa belum memahami konsep dasar perkalian. Selain itu, siswa tidak memahami isi pertanyaan dengan benar.

Kesulitan belajar operasi hitung perkalian yang lainnya, yaitu ketidakpahaman tentang nilai tempat. Hal ini mempersulit siswa jika menghadapi lambang bilangan basis bukan sepuluh. Oleh karena itu dalam belajar matematika di SD lebih menekankan pada aritmatika atau berhitung yang dapat digunakan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Sering terjadi miskonsepsi dalam pembelajaran nilai tempat bilangan dua angka dan tiga angka. Hal ini terjadi karena guru memiliki pengetahuan yang terbatas tentang konsep nilai tempat dari buku paket yang tersedia di sekolah atau buku lainnya yang isinya hanya memuat definisi dan contoh. Pemahaman guru kurang memadai, sehingga materi yang disampaikan kurang dipahami oleh siswa dan memungkinkan adanya kekeliruan dan miskonsepsi. Hasil obeservasi menunjukkan bahwa ada salah satu siswa mengerjakan soal 89×72 , pemahamannya tertuju pada algoritma perkalian yang dimulai dari perkalian $9 \times 2 = 18$ kemudian siswa menulis angka 1 sebagai satuan pada hasil kali dan menyimpan angka 8 sebagai puluhan. Kesalahan nilai tempat Ini menyebabkan kesulitan siswa menentukan hasil pembagian berdasarkan nilai tempat.

Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam penelitian ini sejalaan denga apa yang dikemukakan Syah (2015: 184) bahwa kesulitan belajar merupakan keadaan di mana seseorang tidak dapat belajar dengan baik, yang ditandai dengan hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar, baik pada siswa yang berkemampuan rendah dan yang berkemampuan tinggi. Selanjutnya, menurut Karim (2012: 101) perkalian adalah konsep matematika utama yang harus diajarkan kepada siswa setelah mereka mempelajari operasi penambahan dan pengurangan. Yasin Matika dan Abraham menyatakan bahwa: Perkalian adalah penjumlahan

berulang, atau penjumlahan dari beberapa bilangan yang sama. Sedangkan menurut Steve Slavin bahwa: Perkalian adalah penjumlahan yang sangat cepat. Terkait dengan kesalahan dalam proses perhitungan, Abdurrahman (2012: 210) menjelaskan bahwa kekeliruan dalam penggunaan proses perhitungan dapat dilihat dari kesalahan mempertukarkan simbol-simbol, jumlah satuan dan puluhan ditulis tanpa memperhatikan nilai tempat, semua digit ditambahkan bersama (algoritma yang keliru dan tidak memperhatikan nilai tempat), dan digit yang ditambahkan dari kiri ke kanan dan tidak memperhatikan nilai tempat. Kesulitan ini juga dialami siswa, kekeliruan terjadi pada langkah-langkah pengerjaan pembagian bersisa. Siswa salah menuliskan soal kedalam perkalian bersusun yang seharusnya siswa menulis $55 \times 18 = 770$ sehingga pada proses perhitungan terjadi kesalahan, ini terjadi karena siswa kurang paham terhadap prosedur perkalian bersusun, siswa kurang teliti terhadap proses perhitungan, kurang memahami soal, pada langkah-langkah perkalian kesalahan siswa pertama tidak mengetahui prosedur perkalian.

Perhitungan menjadi salah satu karakteristik kesulitan belajar operasi hitung perkalian. Siswa yang belum mengenal dengan baik konsep perkalian tetapi mencoba menghafal perkalian tersebut. Hal ini dapat menimbulkan kekeliruan jika hafalannya salah. Kesulitan berhitung dapat melewati beberapa angka sementara siswa lain seusianya mampu mengingat angka dalam urutan yang benar. Kesalahan perhitungan ini menyebabkan anak akan sulit untuk lanjut ke materi berikutnya. Hasil observasi menunjukkan kekeliruan siswa terdapat dalam menentukan hasil perkalian. Kekeliruan perhitungan juga dialami siswa dalam menentukan hasil penjumlahan pada proses perkalian bersusun. Kesalahan dalam perhitungan ini disebabkan siswa terlalu buru-buru mencari hasil dan kurang teliti. Siswa yang mengalami kesulitan perkalian pada dasarnya kurang memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang. Setyono (2007: 15) menyatakan penanaman konsep dasar merupakan jembatan penghubung kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru yang abstrak. Jika konsep dasar yang di berikan kurang kuat, maka tahap berikutnya akan menjadi masa sulit.

Hasil penelitian yang kedua, menunjukkan bahwa factor penyebab kesulitan belajar operasi hitung perkalian yang dominan adalah factor internal. Kesulitan belajar matematika yang dialami siswa mulai dari kesalahan konsep, nilai tempat, perhitungan, dan proses pengerjaan yang keliru, adalah kurangnya minat siswa dalam belajar matematika. Siswa kurang berminat mempelajari soal-soal hitungan. Banyak siswa yang takut. Karena ketika tidak bisa mengerjakan soal matematika atau salah mengerjakan, siswa dimarahi guru kelas dan orang tua. Ada juga siswa yang tidak berminat belajar matematika tetapi berminat dengan pelajaran bahasa Inggris. Karena jadwal pelajaran matematika diposisikan di jam terakhir, sehingga siswa merasa lelah. Secara umum siswa kurang siap mengikuti pelajaran, kurang baik dalam menyimak penjelasan guru.

Hubungan atau komunikasi antara guru dan siswa juga merupakan faktor penyebab kesulitan belajar operasi hitung perkalian. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian siswa merasa senang karena dapat berkomunikasi dengan guru kelas dan dapat belajar matematika dengan baik. Namun beberapa siswa lainnya merasa tidak bisa berkomunikasi dan mengikuti pelajaran matematika dengan baik. Akibatnya, perhatian siswa kurang/lemah. Rendahnya perhatian siswa dalam pelajaran matematika juga karena asik bermain dengan teman sekelas. Selain itu, kurang adanya variasi guru dalam mengajar yang membuat siswa merasa jenuh dan akhirnya mengabaikan pelajaran. Hubungan atau komunikasi antara sesama siswa juga merupakan factor penyebab kesulitan belajar. Siswa yang duduk sebangku dengan teman yang

pandai operasi hitung pembagian menjadi paham karena dibantu. Namun siswa yang tidak pandai operasi hitung pembagian duduk bersama-sama, mereka akan melihat hasil pekerjaan temannya dan tidak mau mengerjakan sendiri. Dalam hal ini guru kelas berupaya mengatur tempat duduk di kelas agar pembelajaran tetap kondusif.

Perhitungan yang keliru menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar operasi hitung perkalian. Kekeliruan yang sering terjadi pada saat menghitung soal jenis perkalian adalah dalam menentukan hasil perkalian. Masih banyak siswa yang belum hapal perkalian 1 sampai 10. Ini menjadi penyebab kekeliruan siswa dalam menentukan hasil perkalian pada proses pengerjaan soal perkalian. Masih ada beberapa siswa yang kurang paham terhadap prosedur perkalian baik dalam hal perkalian bersusun maupun soal cerita. Jika siswa tidak mengetahui langkah-langkah dalam perkalian tentu hasilnya salah. Selain itu, siswa masih bingung menentukan mana yang termasuk bilangan 'bagi' dan mana yang bilangan 'perkalian'. Ada satu siswa yang tidak mengerti sama sekali cara melakukan pembagian, sehingga mengerjakan sesuai pemahamannya sendiri, yaitu seperti mengerjakan operasi hitung perkalian dengan melakukan penjumlahan. Kesalahan lainnya adalah penempatan penulisan bilangan yang akan dikurangi atau bilangan yang menjadi hasil pembagian yang keliru penempatannya menyebabkan hasil pembagian menjadi salah. Terutama pada jenis pembagian bersisa.

Hasil penelitian yang ketiga, dari hasil wawancara menunjukkan bahwa secara umum upaya yang dilakukan oleh guru kelas dalam mengatasi kesulitan belajar operasi hitung perkalian adalah mengurangi kesalahan siswa dalam memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan mengingatkan materi prasyarat yang diperlukan yaitu: keterampilan dasar pengurangan; penjumlahan dan perkalian. Menerapkan teori belajar Piaget, dimana dalam pembelajaran matematika berangkat dari benda-benda kongkret menuju ke abstrak (kongkret, semi abstrak, abstrak). Secara rinci upaya yang dilakukan guru kelas adalah: (1) memberikan latihan soal setiap hari; (2) memberikan hafalan perkalian setiap hari; (3) memberikan metode pembelajaran yang menarik agar siswa dapat memahami dan semangat dalam pembelajaran matematika; (4) memberikan motivasi untuk siswa agar mau mengerjakan latihan soal; (5) memberikan remedial kepada para siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitung perkalian.

KESIMPULAN

1. Karakteristik kesulitan belajar dalam operasi hitung perkalian matematika yang dialami siswa kelas IV SD Negeri 019 Samarinda Ulu yaitu: (1) Kekurangan pemahaman tentang simbol, (2) kurang paham nilai tempat, (3) Penggunaan proses yang keliru, dan (4) kesalahan dalam perhitungan.
2. Faktor penyebab kesulitan belajar dalam operasi hitung perkalian matematika siswa yang dominan adalah factor internal yaitu: Kurangnya minat siswa dalam pelajaran matematika, kurangnya perhatian siswa dalam mengikuti pelajaran matematika, kurangnya komunikasi dengan guru dan sesama siswa. Sedangkan faktor eksternal yaitu dari keluarga (orang tua) yang kurang dapat membantu memberikan arahan dalam mengerjakan soal-soal matematika, terutama operasi hitung perkalian.

Upaya yang dilakukan oleh guru kelas untuk mengatasi kesulitan belajar operasi hitung secara umum adalah mengurangi kesalahan siswa dalam memahami konsep perkalian sebagai

penjumlahan berulang dengan mengingatkan materi prasyarat yang diperlukan yaitu: keterampilan dasar pengurangan; penjumlahan dan perkalian; menerapkan teori belajar Piaget, dimana dalam pembelajaran matematik berangkat dari benda-benda kongkret menuju ke abstrak (kongkrit, semi abstrak, abstrak). Secara rinci upaya yang dilakukan oleh guru kelas adalah: (1) memberikan latihan soal setiap hari agar siswa dapat memahami dengan baik; (2) memberikan hafalan perkalian setiap hari; (3) memberikan metode pembelajaran yang menarik agar siswa dapat memahami dan semangat dalam pembelajaran matematika; (4) memberikan motivasi untuk siswa agar mau mengerjakan latihan soal; (5) memberikan remedial untuk siswa yang kesulitan operasi hitung perkalian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di SD*. Jakarta: Prenadamedia G.
- Ahmadi, Abu, dan Widodo Supriyono. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dharma, I.M.A., Suarjana, I.M., dan Suartama, I.K. 2016. Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016 Di SD Negeri 1 Banjar Bali. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1): 1-10.
- Hamlik, Oemar. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafiah, Nanang. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung:Refika Aditama.
- Hanim, Zaenab.2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Kalika Sleman.
- Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Jamludin, Asep. 2010. *Teori belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia. Jamaris, Martini. 2015. *Kesulitan Belajar Prespektif, Asemen, dan Penanggulangannya*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Karso 2014. *Pendidikan matematika 1*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Kurniawan Deni.2014. *Pembelajaran terpadu Tematik*. Bandung: Alfabeta.
- Moleong, j, Lexy. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyadi H .2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Musfiquon. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Setyono, Ariesandi 2007. *Mathemagics Cara Jenius Belajar Matematika*. Jakarta: Garamedia.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka.
- Syah Muhibbiin 2014. *Psikolog pendidikan dan pendekatan baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susilo. 2013. *Metode Penelitian Bidang Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Kanwa Publisher.
- Syarifudin. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Diadit Media.
- Tyas Mulyaning Ni'mah. *Jurnal Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang*. pdf. Diakses 4 Februari 2020. Pukul 23.00 WITA
- Untoro. 2009. *Buku Pnitar Matematika SD*. Jakarta: Wahyu Media.