

**KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DENGAN STRATEGI
RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING,
TRANSFERING DALAM PEMBELAJARAN METEMATIKA SISWA
KELAS V A DI SDN 99 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri
Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Serjana
Dalam Bidang Ilmu Tarbiyah



Oleh:

Leka herawati

Nim. 1516240318

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS INSTITUT AGAMA ISLAM
NEGERI BENGKULU**

TAHUN 2020



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)**

**BENGKULU
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS**

Alamat : JL. Raden Fatah Pagar Dewa Telp.(0736)15276,51171 Fax. (0736)511171 Bengkulu

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdri. Leka Herawati

NIM : 1516240318

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara

Nama : Leka Herawati

NIM : 1516240318

Judul : Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Strategi Relating,

Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring Dalam

Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V A di SD N 99 KOTA

BENGKULU

Telah memenuhi syarat untuk diajukan sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh sarjana dalam bidang ilmu tarbiyah. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terimakasih, Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bengkulu, Februari 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Suhirman, M.Pd

Nip: 196902191999031003

M. Hidayatullah, M.Pd.I

Nip: 197805202007101002



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BENGKULU**

FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : JL. Raden Fatah Pagar Dewa Telp.(0736)15276,51171 Fax. (0736)511171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Tranfering Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V A di SD N 99 KOTA BENGKULU" yang disusun oleh Leka Herawati, NIM.1516240318 telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Jum'at, tanggal 07 Februari 2020 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

Ketua

Dr. Suhirman, M.Pd

Nip. 196802191999031003

Sekretaris

Abdul Azis Mustamin, M.Pd.I

Nip. 198504292015031007

Penguji I

Nurlaili, M.Pd.I

Nip. 197507022000032002

Penguji II

Drs. Lukman, SS, M.Pd

Nip. 197005252000031003

Bengkulu, Februari 2020

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

Dr. Zubaedi, M.Ag, M.Pd

NIP. 196903081996031005

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT. Sehingga skripsi ini selesai, Skripsi ini saya persembahkan kepada orang-orang yang telah mendorong untuk selalu memperjuangkan mimpi-mimpi saya:

1. Terkhusus kepada orang tuaku tercinta emakku Alm. Pisti dan bapakku Ujang Nufirwan, yang selalu memberikan semangat, pengorbanan, baik materi maupun moral yang telah senantiasa mendo'akanku dengan tulus dan menunggu keberhasilanku dengan sabar.
2. Kepada bundaku Hermi S.pd dan cicikku Yesi S.KM yang selalu memberikan motivasi, pengorbanan dan do'a untukku.
3. Untuk adik-adikku yang aku sayangi Sela Anggini, Alfizan Saputra, Zekri Hadi.
4. Untuk keluarga besarku yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta pengorbanan baik materi maupun moral yang selalu senantiasa mendo'akanku.
5. Untuk Yevrianto S.E yang selalu menyemangatiku untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat seperjuanganku yang selalu memberi motivasi (Nella Helna Aziza S.pd, Loriza Tiarani S.pd, Cucu Cahwati S.pd, Helda Budi Mulya S.pd, Lilik Nurchayati S.pd).
7. Kepada teman seperjuangan PGMI Lokal G.
8. Teman seperjuangan KKN.
9. Guru dan Dosen yang telah mendidik dan membimbingku.
10. Agama bangsa dan negara serta almamaterku IAIN Bengkulu.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Leka Herawati

Nim : 1516240318

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DENGAN STRATEGI RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V A SDN 99 KOTA BENGKULU”** adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Januari 2020

Yang Membuat,

Leka Herawati
NIM: 1516240318

ABSTRAK

Leka Herawati, Januari, 2020. Judul : Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V A Di SDN 99 Kota Bengkulu, Skripsi: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Tardis, IAIN Bengkulu. Pembimbing : 1. Dr. Suhirman, M.Pd 2. M.Hidayaturrahman, M.Pd.I

Kata Kunci : Kemampuan Koneksi Matematika, Pembelajaran Matematika, Strategi REACT

Tujuan pembelajaran matematika adalah koneksi antar konsep dalam matematika dan penggunaannya dalam memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya melatih kemampuan koneksi matematika siswa dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan indikator koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lainnya dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari pada pembelajaran dengan strategi REACT kelas V di SDN 99 Kota Bengkulu.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian diskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini berupa Kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan koneksi antar topik matematika mengalami peningkatan yang positif ketika diterapkan strategi REACT. Kemampuan koneksi matematika terhadap bidang ilmu lainnya juga mengalami peningkatan setelah diterapkan strategi REACT. Kemampuan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa semakin meningkat, hal tersebut dibuktikan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita tentang kehidupan sehari-hari.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini, shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada tauladan bagi kita, Nabi Muhammad SAW keluarga dan sahabatnya.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada pihak telah banyak membantu, membimbing, dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini terutama dosen pembimbing, semoga semua bantuan menjadi amal yang baik serta iringan do'a dari peneliti agar semua pihak dibawah ini mendapat imbalan dari Allah SWT.

1. Bapak Prof Dr. H. Sirajuddin M., M.Ag., MH. selaku Rektor IAIN Bengkulu yang telah memfasilitasi peneliti dalam menimbah ilmu dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd selaku Dekan fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah memberikan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan studi dan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Nurlaili, S.Ag., M.Pd.I selaku ketua jurusan Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.
4. Ibu Dra. Aam Amaliyah, M.Pd selaku Ka. Prodi PGMI Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah membantu, membimbing dan memotivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini mulai dari pengajuan judul sampai skripsi ini selesai
5. Bapak Dr. Suhirman, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi dalam penulisan skripsi ini, yang telah banyak membimbing, memberikan masukan, saran dan nasehat kepada peneliti sehingga penelitian skripsi ini dapat diselesaikan.

6. Bapak M.Hidayaturrahman, M.Pd.I selaku dosen pembimbing kedua dalam penulisan skripsi ini, yang telah banyak membimbing, memberikan saran, nasehat kepada peniti.
7. Bapak Dr.H. Zulkarnain Dali, M.,Pd, selaku dosen pembimbing Akademik yang telah banyak membimbing memberikan masukan saran dan nasehat kepada peneliti.
8. Kepada Perpustakaan IAIN Bengkulu yang telah menyediakan fasilitas buku sebagai refrensi peneliti
9. Ibu Haryani Z, M.Pd.I selaku kepala sekolah Dasar Negeri 99 Kota Bengkulu yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada peneliti untuk mengumpulkan data dalam menyelesaikan skripsi.

Semoga Allah menjadikan skripsi ini sebagai amal janah dan dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bengkulu, September 2019
Peneliti

Leka Herawati
NIM: 1516240318

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
LEMBAR PLAGIASI.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Tentang Matematika	8
1. Hakekat Matematika	8
2. Tujuan Matematika	9
3. Langkah Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	9
4. Teori Pembelajaran Matematika	11
B. Kemampuan Koneksi Matematis.....	14
C. Berpikir Kritis dan Kreatif (Relating, Experiencing, applying, cooperating dan Transferring).....	15
1. Berpikir Kritis	18

2. Berpikir Kreatif	23
D. Langkah Pelaksanaan Strategi REACT	26
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	36
B. Lokasi Penelitian.....	36
C. Subyek dan Informan Penelitian.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data	37
E. Uji Keabsahan Data	39
F. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	41
B. Hasil Penelitian	48
C. Pembahasan	56
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Banyak orang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit. Walaupun demikian, semua orang harus mempelajari matematika karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, seperti halnya dalam bahasa, membaca, dan menulis. Banyak peserta didik dengan kesulitan belajar mengalami hambatan dalam pelajaran matematika, baik secara praktis maupun permasalahan emosional. Mereka sering disebut dengan anak ketidak bermampuan matematis atau *mathematically disabled child* (MD). Umumnya anak dengan ketidak bermampuan matematis disebabkan rendahnya keterampilan atau kurang mampuan dirinya untuk memahami konsep-konsep matematika. Kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Apabila tidak segera diatasi, peserta didik yang berkesulitan belajar akan mengalami masalah karena hampir semua mata pelajaran memerlukan pemahaman matematika yang sesuai.

Kehidupan sehari-hari secara tidak langsung memerlukan keterampilan berkaitan dengan menghitung, misalnya pada saat kita berbelanja, menginterpretasikan ukuran-ukuran dalam resep makanan, dan menghitung harga barang yang dibeli. Demikian pula, dalam lingkungan sekolah ternyata masalah-masalah serta kesulitan-kesulitan pelajaran matematika sering kali menjadi penyebab peserta didik selalu merasa gelisah

dan takut. Berdasarkan penelitian beberapa ahli, menunjukkan bahwa peserta didik usia dini yang berkesulitan belajar matematika akan berlanjut sampai mereka bersekolah disekolah tingkat dasar.¹

Arwinie merujuk dari *National Council of Teachers of Mathematics* menyebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Dengan mengacu pada lima standar kemampuan NCTM di atas, maka dalam tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan dalam Kurikulum 2006 yang dikeluarkan Permendiknas pada hakekatnya meliputi (1) koneksi antar konsep dalam matematika dan penggunaannya dalam memecahkan masalah, (2) penalaran, (3) pemecahan masalah, (4) komunikasi dan representasi, dan (5) faktor afektif. Mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah, koneksi matematis berperan penting dalam proses penyelesaian masalah matematika. Jadi, koneksi matematis merupakan salah satu komponen penting dari kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika.²

Aspek kognitif dalam pembelajaran matematika mencakup perilaku-prilaku yang menekankan aspek intelektual seperti kemampuan matematis (*mathematical abilities*), yaitu pengetahuan dan keterampilan dasar yang

¹ Delphie Bandi. *Matematika Untuk anak berkebutuhan Khusus*. (Jalan, Padma Sleman: PT. Intan Sejati klaten, 2009). Hal 1-2

² Anisa, Witri Nur. 2015. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Peserta Didik SMP Negeri di Kabupaten Garut*. Vol 1 no.1, pp. 73-82, September 2015. Diakses 6 Oktober 2019

diperlukan untuk dapat melakukan manipulasi matematika dan kemampuan berpikir dalam matematika.³

Salah satu kemampuan matematis yang tersurat dalam mata pelajaran matematika adalah tentang koneksi matematis. Kemampuan koneksi matematis penting dimiliki siswa dalam membantu memecahkan masalah melalui keterkaitan antar konsep matematika, antar konsep matematika dengan bidang ilmu lain, dan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.⁴

Pada saat peneliti melakukan praktek pendidikan lapangan di SDN 99 Kota Bengkulu, peneliti sering mengamati kondisi SD tersebut dan cara guru mengajar di sana. Peneliti mendapat tugas dari guru-guru disana untuk mengajar di kelas IV A di SD tersebut. Dalam 1 minggu peneliti ditugaskan 2 hari untuk mengajar di kelas IV A tanpa di temani oleh teman, begitupun dengan teman peneliti dia juga mendapat tugas 2 hari dalam satu minggu untuk mengajar di kelas tersebut, dan sisa 2 harinya lagi ibu wali kelas nya yang masuk, kebetulan setiap jam pembelajaran ibu Leli Nurhamila (wali kelas) peneliti diajak untuk melihat cara bu Leli mengajar, agar kami bisa mengetahui cara mengajar yang baik dan benar itu seperti apa. Dari hasil pengamatan peneliti melihat bahwa lebih besar menggunakan metode ceramah dalam melakukan pembelajaran matematika di kelas.

³ Dahar, Ratna Wilis. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. (Bandung: Erlangga, 2011). Hal 80

⁴ Castronova, J. A. (2002). *Discovery Learning for the 21st century: What is it and how does it compare to Traditional learning in the 21st Century*. [online] Tersedia: http://teach.valdosta.edu/are/litreviews/vol1no1/castronova_litr.pdf

Kebanyakan siswa tidak aktif selama proses pembelajaran berlangsung siswa juga tidak terdorong untuk berpikir kritis dan kreatif tentang pembelajaran yang sedang di ajarkan oleh guru, jadi akibatnya sering terjadi hasil belajar yang tidak memuaskan.

Setiap jam pembelajaran ibu wali kelasnya selesai peneliti selalu berbincang-bincang dengan wali kelasnya tentang pembelajaran dan cara bu Leli mengajar yang telah peneliti lihat, kebetulan pada tanggal 11 September 2019 peneliti kembali lagi ke sekolah tersebut untuk bertanya-tanya kepada ibu Leli Nurhamila tentang kondisi anak kelas IV A yang sekarang sudah naik ke kelas V A. ibu Leli Nurhamila menjelaskan mereka sudah naik kelas semua kebetulan kata bu Leli saya lagi yang menjadi wali kelas mereka. Terus saya bertanya tentang judul proposal yang akan saya buat kepada bu Leli kata beliau anak kelas V A itu memang kemampuan koneksi matematisnya kurang, bisa saja kalau kamu mau melakukan penelitian tentang itu disini.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SDN 99 Kota Bengkulu pada tanggal 14 Januari sampai dengan 18 Maret peneliti menemukan bahwa kebanyakan guru masih menggunakan metode ceramah dalam melakukan pembelajaran matematika di kelas. Sehingga siswa kurang aktif pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar, siswa juga menganggap pembelajaran matematika termasuk pembelajaran yang susah untuk mereka pahami, Terkadang siswa lebih suka mengajak guru untuk memberikan pelajaran ataupun tugas belajar menggambar dari pada belajar

matematika pada saat jam pembelajaran matematika akan dimulai. Akibatnya, siswa menjadi lupa dengan materi yang diajarkan sebelumnya. Padahal materi sebelumnya masih ada keterkaitannya dengan materi yang akan dipelajari. Padahal materi sebelumnya masih ada keterkaitannya dengan materi yang akan dipelajari.⁵

Berdasarkan permasalahan tersebut maka untuk itu peneliti melakukan penelitian tentang **“kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Dengan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V A di SDN 99 kota Bengkulu ”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa kurang aktif pada saat proses berlangsungnya pembelajaran matematika
2. Siswa memilih-milih pelajaran yang mereka sukai dan tidak mereka sukai
3. Pembelajaran matematika seringkali dianggap pelajaran yang susah/ sulit untuk siswa pahami
4. Guru lebih cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar

⁵ Observasi awal di (SDN 99 Kota Bengkulu). pada tanggal 14 Januari S/d 18 maret 2019

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat dibatasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode, yang dibatasi dengan metode ceramah, metode tanya jawab dan metode diskusi.
2. Kemampuan koneksi, yang dibatasi dengan menerapkan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah ini adalah bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan indikator koneksi antar topik matematika, koneksi dengan ilmu lainnya dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari pada pembelajaran dengan strategi REACT di kelas V SD NEGERI 99 KOTA BENGKULU ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan indikator koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lainnya dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari pada pembelajaran dengan strategi REACT kelas V di SD Negeri 99 Kota Bengkulu.

F. Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dan kemampuan berpikir mengenai koneksi antar topik matematika dengan kehidupan sehari-hari.
2. Untuk meningkatkan semangat belajar siswa.

3. Siswa tidak memilih-milih lagi antara pelajaran satu dengan yang lainnya.
4. Dapat memberikan inspirasi untuk menggunakan strategi REACT dalam pembelajaran, mengangkat situasi kehidupan nyata dan mengaitkannya pada matematika.
5. Dapat meningkatkan pembelajaran matematika di SD.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Matematika

1. Hakekat Matematika

Matematika menurut Ruseffendi, adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakekat matematika menurut Soedjadi, yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.⁶

Siswa sekolah dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.⁷

Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra.⁸ Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan di sampaikan oleh guru

⁶ Heruman. *Model Pembelajaran Matematika*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2008). Hal 1

⁷ Abdurahman, Ridwan. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA melalui Pembelajaran Matematika Menggunakan Multimedia Interaktif. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak diterbitkan. 2012.

⁸ Danim, Sudarwan. Pengantar Pendidikan. (Bandung: Alfabeta, 2011). Hal. 21

sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti siswa. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.⁹

Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa. Pepatah cina mengatakan, ”saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti”.¹⁰

2. Tujuan Matematika

Tujuan pembelajaran matematika di SD ini yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah benar yang sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa.

3. Langkah Pembelajaran Matematika Disekolah Dasar

Merujuk pada berbagai pendapat para ahli matematika SD dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan

⁹ Danim, Sudarwan. Inovasi Pendidikan: Dalam Upaya Peningkatan Profesionalisme Tenaga Kependidikan. (Bandung : CV Pustaka Setra, 2002). Hal 11

¹⁰ Heruman. *Model Pembelajaran Matematika*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2008). Hal 1-2

kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengerjakan matematika guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika. Konsep-konep matematika SD dapat di bagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan.¹¹ Berikut ini adalah pemaparan pembelajaran yang di tekankan pada konsep-konsep matematika.

- a. Penanaman konsep dasar (Penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dari isi kurikulum, yang dicirikan dengan kata “mengenal”. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa
- b. Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematik. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian, pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran dari penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan

¹¹ Fauziah, A. (2013). *Peningkatan Kemampuan dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP melalui Strategi REACT (Relating, experiencing, applying, cooperating, Transferring)*. Tesis Sekolah Pascasarjana UPI Bandung

lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, disemester atau pertemuan sebelumnya.

- c. Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada penanaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, disemester atau pertemuan sebelumnya, disemester atau kelas sebelumnya.

4. Teori Pembelajaran Matematika

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran dikelas.¹² Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SD penemuan tersebut adalah suatu hal yang baru.

¹² Suryanto, Adi, dkk. Evaluasi Pembelajaran di SD. (Jakarta : Universitas Terbuka, 2010). Hal 3.24

Bruner dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. 'Menemukan' disini terutama adalah 'menemukan lagi' (*discovery*), atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*).¹³ Oleh karena itu, kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing di bandingkan sebagai pemberitahu.

Tujuan dari metode penemuan adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih berbagai kemampuan intelektual siswa, merangsang keingintahuan dan memotivasi kemampuan mereka. Adapun tujuan mengajar hanya dapat diuraikan secara garis besar, dan dapat di capai dengan cara yang tidak perlu sama bagi setiap siswa.

Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman pembelajaran sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Hal ini sesuai dengan "pembelajaran spiral", sebagai konsekuensi dalil Bruner. Dalam matematika, setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi persyarat bagi konsep yang lain. Oleh karena itu, siswa harus lebih banyak di beri kesempatan untuk melakukan keterkaitan tersebut.

¹³ Hernawan, Asep Herry. *Pembelajaran Terpadu di SD*. (Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2011). Hal 3.38

Berdasarkan dimensi keterkaitan antar konsep dalam teori belajar Ausebel, 'belajar' dapat diklasifikasikan dalam dua dimensi. *Pertama*, berhubungan dengan cara informasi atau konsep pelajaran yang disajikan pada siswa melalui penerimaan atau penemuan., *kedua*, menyangkut cara bagaimana siswa dapat mengaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang telah ada (telah dimiliki dan diingat siswa tersebut).

Dalam struktur berpikirnya yang berupa konsep matematika, dengan permasalahan yang ia hadapi. Hal ini sesuai dengan pernyataan suparno tentang *belajar bermakna*, yaitu "*kegiatan siswa menghubungkan atau mengaitkan informasi pada pengetahuan berupa konsep-konsep yang telah dimilikinya*". Akan tetapi, siswa dapat juga hanya mencoba-coba menghafalkan informasi tersebut, tanpa menghubungkan pada konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitifnya. Hal ini terjadi belajar hafalan.

Ruseffendi membedakan antara *belajar menghafal*, dengan *belajar bermakna*. Pada *belajar menghafal*, siswa dapat belajar dengan menghafalkan apa yang sudah diperolehnya. Sedangkan *belajar bermakna* adalah belajar memahami apa yang sudah diperolehnya, dan dikaitkan dengan keadan lain sehingga apa yang ia pelajari akan lebih dimengerti. Adapun suparno menyatakan bahwa belajar bermakna terjadi apabila siswa mencoba menghubungkan fenomena baru kedaam struktur pengetahuan mereka kedalam setiap penyelesaian masalah.

Selain belajar penemuan dan belajar bermakna, pada pembelajaran matematika harus terjadi pula belajar secara “konstruktivisme” Piaget. Dalam konstruktivisme, konstruksi pengetahuan dilakukan sendiri oleh siswa, sedangkan guru sebagai fasilitator dan menciptakan iklim yang kondusif.¹⁴

B. Kemampuan Koneksi Matematis

Suherman mengemukakan, bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep atau aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada dunia nyata. Selanjutnya, Suherman juga mengemukakan indikator kemampuan koneksi matematis yang meliputi: mencari hubungan, memahami hubungan, menerapkan matematik, revrepresentasi ekuivalen, membuat peta konsep, keterkaitan berbagai algoritma, dan operasi hitung, serta membuat alasan tiap langkah pengerjaan matematik.

Sejalan dengan hal tersebut, Sumarmo mengemukakan indikator dari kemampuan koneksi matematis sebagai berikut:

- a. Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
- b. Memahami hubungan di antara topik matematika.
- c. Menerapkan matematika dalam bidang stadi lain atau kehidupan sehari-hari.
- d. Memahami representasi ekuivalen suatu konsep.

¹⁴ Heruman. *Model Pembelajaran Matematika*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008). Hal 3-5

- e. Mencari hubungan suatu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
- f. Menerapkan hubungan anatrtopik matematika, dan antara topik matematika dengan topik di luar matematika.¹⁵

C. Berpikir Kritis dan Kreatif (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring)

Perlunya berpikir kritis dan kreatif, sekolah artinya belajar menggunakan pikiran dengan baik, berpikir kreatif menghadapi persoalan-persoalan penting, serta menanamkan kebiasaan untuk berpikir. Sistem pengajaran dan Pembelajaran kontekstual adalah tentang pencapaian intelektual yang berasal dari partisipasi aktif merasakan pengalaman-pengalaman bermakna, pengalaman memperkuat hubungan antara sel-sel otak yang sudah ada dan membentuk hubungan saraf baru.

Untuk membantu siswa mengembangkan potensi intelektual mereka, REACT menganjurkan langkah-langkah yang dapat digunakan dalam berpikir kritis dan kreatif serta memberikan kesempatan untuk menggunakan keahlian berpikir tingkatan lebih tinggi dalam dunia nyata. Menggunakan keahlian berpikir tingkatan lebih tinggi dalam konteks yang benar mengajarkan kepada siswa “kebiasaan berpikir mendalam, kebiasaan menjalani hidup dengan pendekatan cerdas, seimbang dan dapat dipertanggung jawabkan.

¹⁵ Hosnan. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014). Hal 207

Dengan menerapkan pelajaran akademik seperti matematika, bahasa inggris, sejarah kedalam tugas-tugas yang berhubungan dengan dunia nyata kedalam masalah yang mereka alami, siswa sedikit-sedikit akan membangkitkan kebiasaan berpikir dengan baik, berpikiran terbuka, mendengarkan orang lain dengan tulus, berpikir sebelum bertindak, mendasari kesimpulan dengan bukti kuat, dan melatih imajinasi.

Berpikir dalam tingkatan yang lebih tinggi membidik baik berpikir kritis maupun berpikir kreatif. Sebagian besar orang tua dan pendidik setuju bahwa dalam masyarakat modern saat ini, anak-anak harus menguasai keterampilan berpikir dalam tingkatan yang lebih tinggi. Kemampuan berpikir dengan jelas dan imajinatif, menilai bukti, bermain logika, dan mencari alternatif imajinatif dari ide-ide konvensional, memberi anak-anak muda sebuah rute yang jelas ditengah carut-marut pemikiran pada zaman teknologi saat ini. Anak muda melihat iklan di televisi yang mengacaukan logika untuk memanipulasi sentimen publik, mendengarkan debat politik yang berubah menjadi adu mulut, membaca editorial koran yang berat sebelah, dan menjelajah situs-situs di internet hanya untuk menemukan hal-hal yang dikotori oleh prasangka dan logika yang lemah. Mereka harus mampu membedakan antara lisan yang baik dan buruk dan membedakan kebenaran dari kebohongan. Mereka harus mengetahui bagaimana berpikir dengan kritis dan kreatif.

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil

keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk *berpendapat dengan cara yang terorganisasi*. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk *mengevaluasi secara sistematis* bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain. *Berpikir kreatif* adalah kegiatan mental yang memupuk ide-ide asli dan pemahaman-pemahaman baru.

Berpikir kreatif dan kritis memungkinkan siswa untuk mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berjuta tantangan dengan cara yang terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif, dan merancang solusi orisinal. Di sekolah dasar, anak-anak harus melakukan langkah-langkah kecil dahulu sebelum akhirnya menjadi terampil berpikir dalam tingkatan yang lebih tinggi¹⁶. Para ilmuwan menemukan bahwa “anak-anak lebih kompeten dan dapat belajar lebih banyak dari pada yang telah diperkirakan dalam teori-teori. Salah satu hal yang paling menakjubkan dari anak-anak adalah keterbukaan mereka pada informasi baru dan kemauan mereka untuk berubah.

Apabila anak-anak diberi kesempatan untuk menggunakan pemikiran dalam tingkatan yang lebih tinggi di setiap tingkat kelas, pada akhirnya mereka akan terbiasa membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini, pengetahuan dan keyakinan.¹⁷ Secara alami, mereka akan membangun argumen dengan menggunakan bukti yang dapat

¹⁶ Chaer, Abdul. Sosiolingistik : Perkenalan Awal. (Jakarta. PT. Asdi Mahasatya, 2010) Hal 18

¹⁷ Kesuma, Dharma, dkk. Pendidikan Karakter: Kajian dalam Praktik di Sekolah. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya Offset, 2011). Hal 179

dipercaya dan logika yang masuk akal. Secara alami, mereka akan berpikir kreatif, mereka akan terbiasa membangun hubungan imajinatif antara hal-hal yang berbeda, melihat kemungkinan-kemungkinan tak terduga, dan berpikir dengan cara baru mengenai masalah-masalah yang sudah lazim.

Menyadari bahwa berpikir kritis dan kreatif tidak dapat dipisahkan dan bahwa semua pendapat tidak mungkin terlepas dari emosi, maka perlu untuk memisahkan aktivitas mental tersebut untuk tujuan pembahasan.

1. Berpikir kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan percaya diri, “ide saya bagus karena berdasarkan alasan yang logis,” atau “ide anda bagus karena didukung oleh bukti yang kuat.”¹⁸ Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran di tengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari. Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain.

Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman membuat kita mengerti maksud di balik ide yang mengarahkan hidup kita setiap hari. Pemahaman mengungkapkan makna di balik suatu kejadian.

¹⁸ Suherman, E. Evaluasi Pembelajaran Matematika. (Bandung: JICA FPMIPA U, 2003). Hal 83

Sayangnya, banyak orang kelihatannya curiga apada pemikir kritis. Mungkin permikir kritis memiliki reputasi yang buruk, sebagian karena mereka *kritis*, yang berarti “tepat” dan “tajam” dalam berpikir, yang secara tersirat juga berarti terlalu keras. Mungkin berpikir kritis dicurigai sebagian karena orang-orang yang mempraktikannya wajib bertanya. Bahkan, ketika disusun dengan sangat rapi pun, tentu saja, pertanyaan masih membuat orang takut. Jika ada yang meminta Emily untuk menjelaskan, misalnya, mengapa dia punya keyakinan tertentu, Emily kemungkinan tidak hanya menjadi defensif, tetapi bahkan juga marah. Biasanya, kita menganggap keyakinan kita sebagai perpanjangan dari diri kita dan marah apabila ada yang mempertanyakannya.

Kenyataannya, penilaian yang keras dan pertanyaan destruktif yang disampaikan hanya untuk mematahkan keyakinan merupakan hambatan bagi pemikir kritis. Proses berpikir kritis mengharuskan keterbukaan pemikiran, kerendahan hati, dan kesabaran. Kualitas-kualitas tersebut membantu seseorang mencapai pemahaman yang mendalam. Karena ingin sekali melihat makna di balik informasi dan kejadian, pemikir kritis selalu berpikiran terbuka saat mereka mencari keyakinan yang di timbang baik-baik berdasarkan bukti logis dan logika yang benar. Pencarian mereka akan kebenaran mengharuskan mereka berhati-hati dalam menarik kesimpulan, cepat mengakui kebodohan, rindu mendapatkan informasi baru, sabar dalam

menyelidiki bukti, toleran terhadap sudut pandang baru, dan mau mengakui kelebihan sudut pandang orang lain dibandingkan dengan sudut pandang mereka sendiri. Membuat penilaian yang terlalu cepat dan keras membuat berpikir kritis sulit dilakukan.

Dalam tulisannya, John Dewey mengatakan bahwa sekolah harus mengajarkan cara berpikir yang benar pada anak-anak. Vincent Ruggiero mengartikan berpikir sebagai “segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami; berpikir adalah sebuah pencarian jawaban, sebuah pencapaian makna” John Chaffee, Direktur pusat bahasa dan pemikiran kritis di Laguardi *College, City University OF New York (CUNY)*, menjelaskan bahwa berpikir sebagai “ sebuah proses aktif, teratur, dan penuh makna yang kita gunakan untuk memahami dunia” dia mendefinisikan berpikir kritis sebagai berpikir untuk “menyelidiki secara sistematis proses berpikir itu sendiri” maksudnya tidak hanya memikirkan dengan sengaja, tetapi juga meneliti bagaimana kita dan orang lain menggunakan bukti dan logika.

Dimotivasi oleh keinginan untuk menemukan jawaban dan mencapai pemahaman, pemikir kritis meneliti proses berepikir mereka sendiri saat menulis, memecahkan masalah, membuat keputusan, atau mengembangkan sebuah proyek. Pemikir kritis secara sistematis menganalisis aktivitas mental untuk menguji tingkat kendalanya.

Mereka tidak menerima begitu saja cara mengerjakan sesuatu hanya karena selama ini memang begitulah cara mengerjakannya, dan mereka juga tidak menganggap suatu pernyataan benar hanya karena orang lain membenarkannya. Sebaliknya, mereka bertanya, “Apakah pernyataan orang itu bebas dari prasangka? Apakah argumen orang itu logis? Apakah generalisasi ini didasarkan pada informasi yang benar?” pemikir kritis memeriksa sebuah dalil untuk melihat apakah dalil tersebut didukung oleh kebenaran atau merupakan produk kesalahpahaman. Mereka meneliti sebuah pertanyaan untuk memastikan pertanyaan tersebut logis dan tidak berasal dari asumsi yang salah. Sebagai contoh, pertanyaan” Apakah cara paling manusiawi yang bisa digunakan negara untuk mengeksekusi orang?” menyiratkan bahwa mengeksekusi orang sangat diinginkan. Jika sebuah fasilitas rumah sakit berisi 300 tempat tidur untuk penderita penyakit serius bertanya, “bagaimana cara terbaik menggunakan 300 komputer baru?” pertanyaan itu menyiratkan bahwa membeli komputer-komputer tersebut adalah masuk akal.

Sayangnya dalam masyarakat sekarang, orang berpikir bahwa berpikir kritis hanya ada dimata kulia filsafat dan retorika di perguruan tinggi dan bukan ssebuah kebiasaan berpikir yang seharusnya ditanamkan sejak usia dini. Namun, pemikiran kritis bukanlah sesuatu yang sulit dan esoteris yang hanya bisa dilakukan oleh mereka yang memiliki nilai IQ berkategori genius. Sebaliknya, berpikir kritis

merupakan sesuatu yang dapat dilakukan oleh semua orang. Saat anak-anak menyatakan pertanyaan penting “mengapa?” yang mengisyartkan keengganan mereka untuk menerima penjelasan sederhana, mereka adalah pemikir kritis. Saat siswa menolak sebuah kebijaksanaan sekolah, mempertanyakan asal mula kebijaksanaan tersebut dan memberi alasan mengapa kebijaksanaan tersebut harus dibatalkan, mereka adalah pemikir kritis. Berpikir kritis membantu kita memahami bagaimana kita memndang diri sendiri, bagaimana kita memandang dunia, dan bagaimana kita berhubungan dengan orang lain. Berpikir kritis membantu kiyta merneliti prilaku kita dan menilai nilai-nilai kita. Berpikir kritis merupakan ketrampilan hidup, bukan hobi di bidang akademik. Karena berpikir kritis adalah hobi berpikir yang bisa dikembangkan oleh setiap orang, maka hobi ini harus diajarkan di sekolah dasar, SMP, dan SMA.

Hanya berpikir kritis berpikir secara terorganisasi mengenai proses berpikir kita sendiri dan proses berpikir orang lain yang akan membekali anak muda untuk sebaik mungkin menghadadapi infortmasi yang mereka dengar dan baca, kejadian yang mereka alami, dan keputusan yang mereka buat setiap hari. Hanya berpikir kritisla yang memungkinkan mereka menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa mereka telah menentukan pilihan dan menarik kesimpulan cerdas. Mereka yang tidak berpikir kritis tidak dapat memutuskan untuk diri merekasendiri apa yang harus dipikirkan, apa

yang harus dipercaya, atau bagaimana harus bertindak. karena gagal berpikir mandiri, mereka meniru orang lain, mengadopsi keyakinan dan menerima kesimpulan orang lain dengan pasif.¹⁹

2. Berpikir Kreatif

Selama bertahun-tahun, pendapat populer mengatakan bahwa kreativitas adalah berkah khusus bagi sejumlah kecil orang-orang yang luar biasa, orang kreatif lahir dilengkapi kekuatan untuk membayangkan kemungkinan-kemungkinan diluar yang bisa dibayangkan oleh orang biasa. Orang kreatif lahir di lengkapi kekuatan untuk membayangkan kemungkinan-kemungkinan diluar yang bias dibayangkan oleh orang biasa, dan melihat hal-hal yang tak dilihat orang kebanyakan. orang kreatif yang terlahitr untuk menulis puisi, melukis lukisan dinding, menciptakan tarian balet, dan mengubah musik adalah orang-orang yang luar biasa berbakat, brilian, dan penuh inspirasi. Karena masyarakat pada umumnya menganggap kreativitas adalah pembawaan dari lahir, sesuatu yang tidak dapat dipelajari, sekolah-sekolah tidak memiliki peraturan yang mendorong siswa untuk mengembangkan kekuatan kreatif mereka.

Kini, mitos it telah digantikan oleh kesadaran bahwa semua orang kreatif. Setiap manusia memiliki kapasitas untuk menggunakan pikiran dan imajinasi mereka secara konstruktif untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Kita bisa merumuskan sebuah ide baru yang akan

¹⁹ B. Jhonson Elaine. *Contextual Teaching & learning*. (Bandung: MLC, 2009). Hal 181-190

semakin menyempurnakan produk yang sudah ada, atau kita mungkin bisa menciptakan sebuah cara, yang benar-benar baru, bagaimana memberikan suara pada saat memberikan pemilihan umum. Baik kita memperbaiki sesuatu yang sudah dikenal maupun memperkenalkan sesuatu yang uik, baik kita muncul dengan ide orisional, puisi, lukisan, mesin, maupun membuat makanan baru dari resep lama, kita menciptakan sesuatu yang baru. Tentu saja, tindakan yang kreatif memperkaya hidup, sementara tindakan yang merusak akan merusak hidup. Karena kreativitas menambahkan keanekaragaman tak terbatas yang mengisi alam semesta, maka bisa dikatakan mereka yang menciptakan telah bertindak selaras dengan alam.

Dalam *The Artist's Way*, Julia Cameron menyetujui pandangan ini saat dia berkata, Kreativitas adalah sifat sejati kita sebuah proses yang sama normal dan sama menakjubkan seperti bunga yang mekar diujung tangkai berwarna hijau kreativitas ibarat darah. Sebagaimana darah yang merupakan kenyataan dari tubuh fisik tanpa harus dicari ; kreativitas adalah sebuah kenyataan spiritual dari [diri]-mu tanpa harus dicari.

Menurut Cameron ,”kreativitas adalah ciptaan alami kehidupan, diri kita sendiri adalah ciptaan. Dan pada gilirannya, kita ditakdirkan untuk merumuskan kreatifitas dengan menjadikan diri kita kreatif”.²⁰

²⁰ B. Elaine, Johnsons. *Contextual Teaching & Learning*. (Bandung: MLC, 2009). Hal 211-213

Pernyataan bahwa kita ditakdirkan menjadi kreatif sesuai dengan penemuan ilmuan modern yang mengatakan bahwa prinsip deferensiasi telah menghasilkan semacam keanekaragaman di alam semesta sehinggakita tidak ada dua sel pun yang serupa. Prinsip ini berlaku terhadap semua hal termasuk manusia. Pendapat Cameron sesuai dengan ilmu pengetahuan modern juga agama. Jadi, saat dia mengatakan bahwa semua orang kreatif, itu karena inergi kreatif yang sama mengalir di alam semesta juga mengalir dalam diri manusia. Kita hanya perlu mengeluarkan inergi itu, menciptakan tidak hanya mungkin bagi setiap manusia. Kita semua adalah pencipta pendamping alam semesta. Tujuan hidup kita adalah membantu menciptakan. Menciptakan berarti menambahkan keanekaragaman yang mengagumkan di alam semesta. Menciptakan juga berarti menyadari potensi terpendam kita, dan dengan melakukannya, kita memperkaya potensi masyarakat, memperkaya konteks yang kita tempati.

Bagian dari berpikir kreatif-berlawanan dengan berpikir-merusak adalah mencari kesempatan untuk mengubah sesuatu menjadi lebih baik. Pemikir kreatif melihat diri mereka tinggal di sebuah konteks, konteks keluarga, sekolah, kota, atau ekosistem, dan mereka mencoba untuk memperbaiki konteks ini.²¹

²¹ Jufry, Wahab. *Belajar dan Pembelajaran SAINS Model Dasar Menjadi Guru Profesional*. (Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2016) Hal 73

Dari menciptakan sesuatu, seperti pembuka kaleng elektrik yang membuat hidup lebih baik bagi mereka penderita radang sendi hingga menemukan vaksin polio, pemikir yang kreatif bisa dikatakan berusaha membangun, memperbaharui, dan menyembuhkan. Mereka berusaha memperkaya konteks kehidupan sehari-hari dengan lukisan, gubahan musik, puisi, dan penemuan transplantasi otak yang mengurangi gejala penyakit parkinson.²²

D. Langkah Pelaksanaan Strategi REACT

Langkah-langkah model pembelajaran *REACT* tercermin dari akronimnya. Langkah-langkah tersebut adalah *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring*. Sintaks Pelaksanaan Model *REACT* ditunjukkan pada Tabel berikut :²³

Tabel 2.1 Sintaks Pelaksanaan Model *REACT*

Fase-Fase	Kegiatan
<i>Relating</i>	Guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan yang dimiliki siswa
<i>Experiencing</i>	Siswa melakukan kegiatan eksperimen (<i>hands-on activity</i>) dan guru memberikan penjelasan untuk mengarahkan siswa menemukan pengetahuan baru
<i>Applying</i>	Siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
<i>Cooperating</i>	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan dan mengembangkan kemampuan berkolaborasi dengan teman
<i>Transferring</i>	Siswa menunjukkan kemampuan terhadap

²² B. Johnson Elaine. *Contextual Teaching & Learning*. (Bandung : MLC, 2009). Hal 214

²³ Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. (Jogjakarta: Diva Perss, 2013) Hal

	pengetahuan yang dipelajarinya dan menerapkannya dalam situasi dan konteks baru
--	---

1. *Relating*

Belajar berdasarkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dan menghubungkannya dengan pembelajaran di sekolah merupakan salah satu karakteristik pembelajaran kontekstual. Sebagai pengembang *REACT*, *CORD* menyatakan bahwa *relating* adalah bentuk belajar yang menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan yang dimiliki siswa dalam konteks kehidupan nyata.²⁴

Pembelajaran menjadi sarana untuk menghubungkan situasi sehari-hari dengan informasi baru yang dipelajari.

2. *Experiencing*

Experiencing, yaitu belajar melalui kegiatan *exploration*, *discovery*, dan *invention*, merupakan hal yang utama dalam pembelajaran kontekstual.²⁵ Siswa dimotivasi dengan menggunakan berbagai metode dan media pembelajaran. Proses belajar akan terjadi jika siswa dapat menggunakan alat dan bahan serta bentuk media lainnya dalam pembelajaran aktif (*active learning*).

3. *Applying*

²⁴ Winataputra, Udin S. *Pembaharuan Dalam Pembelajaran di SD*. (Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2012) Hal 9

²⁵ Suryosubroto. *Beberapa Aspek Dasar Kependidikan*. (Jakarta: Rineka Cipta, 1990) Hal 30

Penerapan konsep dan informasi dalam konteks bermakna diperlukan siswa dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja. Pada pembelajaran kontekstual, penerapan konsep dilakukan pada kegiatan yang bersifat *skill*. Siswa tidak sekedar mempelajari suatu teori-teori tertentu saja, melainkan siswa juga dituntut untuk dapat menerapkan konsep-konsep yang sudah dipelajarinya ke dalam konteks pemanfaatannya dalam kehidupan nyata.²⁶

4. *Cooperating*

Cooperating, yaitu belajar untuk berbagi pengalaman, memberikan tanggapan dan berkomunikasi dengan siswa lain, merupakan strategi pembelajaran dasar dalam pembelajaran kontekstual. Pengalaman bekerja sama tidak hanya membantu siswa belajar materi ajar, tetapi juga membantu siswa untuk selalu konsisten dengan kehidupan nyata. Kegiatan praktikum merupakan kegiatan yang esensial yang mengembangkan kemampuan bekerjasama. Siswa bekerja dengan siswa lain untuk melakukan kegiatan praktikum. Jumlah siswa yang tergabung dalam kelompok tersebut biasanya terdiri dari 3-4 siswa. Keberhasilan kegiatan praktikum dengan berkelompok membutuhkan pembagian tugas, observasi, kesempatan mengemukakan pendapat, dan diskusi. Oleh karena itu, kualitas kerja praktikum yang dilaksanakan secara berkelompok bergantung pada aktivitas dan performansi anggota kelompok. Siswa harus dapat bekerja sama baik dalam kelompok kecil maupun kelompok besar. Bekerja berpasangan atau

²⁶ Zulfah. *99,9% Lulus Uji Kompetensi Guru (UKG)*. (Yogyakarta: Bright Publisher, 2016) Hal 57

kelompok kecil (3-4 orang) merupakan strategi yang efektif untuk mendorong siswa bekerja sama dalam tim.

5. *Transferring*

Transferring pengetahuan dilakukan siswa berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Guru dapat mengembangkan rasa percaya diri siswa dengan membangun pengalaman belajar baru berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa. *Transferring* bisa diwujudkan dalam bentuk pemecahan masalah dalam konteks dan situasi baru tetapi masih terkait dengan materi yang dibahas.²⁷ Berikut ini peneliti menyajikan aktivitas pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran REACT didalamnya pada kegiatan inti proses pembelajarannya. Berikut tabel aktivitas guru dan siswa yang menerapkan model pembelajaran REACT pada pembelajaran matematika :

Tabel 2.2 Aktivitas Guru dan Siswa pada Proses Pembelajaran REACT

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu	Langkah REACT
<ul style="list-style-type: none"> Guru mengaitkan konsep materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa pembahasan yang berkaitan dengan segiempat dan segitiga dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang konsep materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa mengaitkan kegunaan dan fungsi segiempat dan segitiga dalam kehidupan sehari- 	5 menit	Relating

²⁷ Rusman. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer* (Bandung: Alfabeta, 2013) Hal

stimultan agar siswa bertanya	hari dan siswa mengajukan pertanyaan		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan <i>gambar hiasan</i> tertentu • Guru meminta siswa untuk mengamati dan mengidentifikasi gambar hiasan tersebut • Guru meminta siswa untuk mencermati dan memberikan contoh benda di lingkungan sekitar berkaitan dengan segiempat • Guru meminta siswa untuk mendata bangun apa saja yang ada dalam gambar hiasan tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan gambar yang telah diberikan guru • Siswa memberikan contoh benda di lingkungan sekitar yang berkaitan dengan bentuk segi empat dan segitiga. • Siswa mengidentifikasigambar <i>hiasan</i>. • Siswa mendata bangun-bangun yang ada dalam <i>gambar hiasan</i>. 	10 menit	<i>Experiencing</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta setiap kelompok untuk menyusun 6 batang korek api tersebut membentuk bangun segiempat dan segitiga sebanyak mungkin dengan persyaratan sebagai berikut. • Semua batang korek api habis terpakai. • Setiap ujung batang korek api harus memotong dengan ujung batang korek api lainnya. • Tidak ada satu 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menerapkan konsep segiempat dan segitiga dengan menggunakan korek api. 	15 menit	<i>Applying</i>

batang korek api yang bersilangan.			
<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil kerjanya dengan teman kelompoknya agar saling berbagi dan bertukar informasi 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendiskusikan hasil kerjanya di dalam kelompok 	15 menit	<i>Cooperating</i>
<ul style="list-style-type: none"> Siswa diberi LKK (<i>Pertemuan 1</i>) Siswa diberi <i>Penugasan</i> untuk dikerjakan di rumah Guru berkeliling mencermati siswa mengerjakan LKK, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami Guru memberi bantuan (<i>scaffolding</i>) berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa secara individu, kelompok atau klasikal 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan soal LKK sampai selesai Siswa menerima tugas untuk dikerjakan di rumah 	20 menit	<i>Transferring</i>

E. Kajian Penelitian Terelevan

Penelitian terrelevan ini menjadi salah satu acuan peneliti dalam melakukan penelitian sehingga peneliti dapat memperkaya teori yang

digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan, berikut adalah penelitian yang terrelevan terkait penelitian yang akan dilakukan peneliti:

1. Fhiza Harrikanti dengan judul penelitian Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Materi Geometri di Kelas XII Man 2 Banda Aceh. Yang mana hasil penelitiannya kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen terhadap seluruh indikator kemampuan koneksi matematis dalam kategori rendah mengalami penurunan dari yang sebelumnya 74% menjadi 34%, sedangkan siswa yang berkategori baik/ baik sekali mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 27% menjadi 66%. Maka hal tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan *contextual teaching and learning (CTL)* dapat meningkatkan koneksi matematis siswa.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah sama-sama mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian terrelevan menggunakan metode eksperimen untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan menggunakan metode kualitatif.

2. Rubiatul Laily Yulia dengan judul penelitian Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII Pada Meteri Segi Empat di SMP Negeri 1 Kalidawir Tulung Agung Tahun Ajaran 2016/ 2017. Yang mana hasil penelitiannya menjelaskan bahwa melalui berbagai metode hasil dari temuan yang pertama yaitu pada aspek mengenali dan menghubungkan antar ide-ide matematika siswa sudah dapat menjawab soal, menuliskan jawaban dengan lengkap, mengkoneksikan gagasan-gagasan pada soal dan juga dapat mengingat dengan baik materi yang telah diajarkan yang di berikan peneliti. Pada aspek memahami keterkaitan matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain siswa dapat menuliskan jawaban dengan lengkap sesuai indikator, siswa dapat mengkaitkan konsep-konsep yang ada pada segiempat dan juga siswa masih mengingat materi yang telah diajarkan. Sedangkan pada aspek mengenali dan menerapkan siswa juga sudah dapat menuliskan jawaban dengan lengkap, siswa juga dapat menghubungkan permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan siswa dapat mengaitkan antara konsep matematika dari pelajaran yang baru diketahui dengan pelajaran yang baru didapatkan. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti terrelevan melakukan jenis penelitian ini di sekolah tingkat menengah pertama sedangkan peneliti akan melakukan penelitian ini SD.

3. Annisa Restiani Rinzzani dengan judul penelitian Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Melalui Pendekatan Advokasi Dengan Penyajian

Masalah *Open-Ended* di SMP N 5 Terbanggi Besar yang mana hasil penelitiannya menjelaskan peserta didik dapat menggunakan koneksi antar topik matematika dengan baik terlihat saat hasil tes dan wawancara peserta didik menyelesaikan sebuah permasalahan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah kurangnya kemampuan peserta didik dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian terrelevan menggunakan strategi melalui pendekatan advokasi sedangkan penelitian yang peneliti lakukan akan menggunakan strategi REACT untuk membuat peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

4. Nur Astuti Puspaningtyas pada tahun 2018 yang berjudul peningkatan Higher Order Thinking Skills (Hots) Melalui Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (Sppkb) Pada Pembelajaran Ekonomi Kelas X Smk Muhammadiyah 1 Wates tahun. Hasil penelitian tersebut bahwa peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SPPKB memiliki peningkatan HOTS yang lebih tinggi dibanding peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ceramah.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah menggunakan basis HOTS sebagai objek penelitiannya. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian terrelevan menggunakan menggunakan model pembelajaran yang berbeda yakni REACT.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Agustyaningrum (2017) yang berjudul Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika SMP. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat diperoleh dari pembiasaan siswa untuk melatih cara berpikirnya melalui pembelajaran matematika yang berorientasi pada soal – soal bertipe pemecahan masalah dan berbasis student centered.

Persamaan penelitian ini adalah pada basis berpikir tingkat tinggi yang juga merupakan standar indicator HOTS. Sedangkan perbedaannya terletak pada subjek penelitian yang merupakan siswa SMP sedangkan pada penelitian ini pada siswa SD.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah diskriptif kualitatif menurut paton metode kualitatif adalah untuk memahami fenomena yang terjadi secara alamia dalam keadaan-keadaan yang sedang terjadi secara alamia.²⁸ Konsep ini telah menekankan pentingnya sifat data yang di peroleh penelitian kualitatif yakni data alamia, data alamia iniutamakan di peroleh dari hasil cakapan langsung dari subjek peneliti.²⁹

Penelitian deskriptif, merupakan penelitian yang dimaksudkan untruk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, dalam penelitian deskriptif tidak diperlukan administrasi dan pengontrolan terhadap perlakuan.³⁰

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN 99 Kota Bengkulu, di Jl. Balam Blok 8, Kel. Cempaka Permai, Kec. Gading Cempaka, Kota Bengkulu. Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 8 November 2019 s/d 16 Desember 2019 dengan judul penelitian Kemampuan koneksi matematis pada pembelajaran Dengan strategi *Relating, Experiencing, Applying,*

²⁸ Almadi, Rulam. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media) Hal 24

²⁹ Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011) Hal 7

³⁰Fenti Hikmawati, *Metodologi Penelitian*. (Depok : PT. Raja Grafindo Persada, 2017). Hal 88

Cooperating, Transferring, dalam pembelajaran matematika siswa kelas V A di SDN 99 Kota Bengkulu.

C. Subjek dan Informant

1. Subjek

Yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas V A yang berjumlah 32 orang, guru kelas V A yang terdiri dari 1 orang dan kepala sekolah.

2. Informan

Yang menjadi informan dalam penelitian ini adalah guru kelas V A yang berjumlah 1 orang, kepala sekolah, dan siswa kelas V A yang berjumlah 32 orang. Pemilihan informan ini berdasarkan atas pertimbangan bahwa para informan benar-benar terkait dengan kemampuan koneksi matematis siswa pada pembelajaran dengan strategi REACT dalam pembelajaran Matematika siswa kelas V A di SDN 99 kota Bengkulu

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Maksud mengemukakan bahwa dalam kajian kualitatif, wawancara sering berperan sewaktu seseorang berperan sebagai pengamat partisipan, wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk

bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.³¹

Untuk tujuan penelitian kualitatif, bentuk yang bisa di ambil oleh wawancara telah di gambarkan dengan berbagai cara, secara umum pada sebagian besar deskripsi adalah suatu kontinum dari format wawancara berkisar dari format terstruktur hingga suatu format yang relatif tidak terstruktur.³²

1. Observasi

Hadi mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu prose yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Nasution mengemukakan bahwa observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Menurut Marshall dalam Sutrisno observasi adalah: *“through observation, the researcher learn about behavior and the meaning attached to those behavior”*. Berdasarkan pernyataan tersebut bahwa melalui observasi, penelitian dapat memperoleh data dengan mempelajari dan memahami tingkah laku secara langsung.

2. Dokumentasi

Dokumen disini adalah mengacu pada material (bahan) seperti fotografi, video, film, surat, diari, rekaman kasus kritis, dan sejenisnya yang dapat digunakan sebagai informasi suplemen sebagai bagian dari

³¹ Fenti Hikmawati. *Metodologi Penelitian*. (Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2017) Hal 88

³² Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011) Hal 75

kajian kasus yang sumber data utamanya adalah observasi partisipan atau wawancara.

E. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas data, uji transferability, uji depenability, uji confirmability.³³ pada penelitian ini digunakan uji kredibilitas data dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik adalah cara menguji kredibilitas data dilakukan dengan mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data yang diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi, atau koesioner.³⁴

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategor, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.³⁵

³³ Almadi, Rulam. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014) Hal 96

³⁴ Almadi, Rulam. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014) Hal 125-127

³⁵ Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011) Hal 75

Miles dan Huberman, mengemukakan bahwa aktifitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktifitas dalam analisis data yaitu:

1. *Data reduction* (Reduksi Data)

Mereduksikan data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksikan akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

2. *Data display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi maka kegiatan selanjutnya mendisplaykan data. Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

3. *Conclusion Drawing/ verification* (Penerikan Kesimpulan dan Verifikasi)

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.³⁶

³⁶ Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011)
Hal 75

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah singkat berdirinya sekolah

SDN 99 Kota Bengkulu berdiri pada tahun 1996 di Jalan Balam Kelurahan Cempaka Permai Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu, dengan luas tanah 2000 M². SDN 99 Kota Bengkulu pernah dipimpin oleh Madriatul Madri, M.Pd, Neng Indiana, M.Pd, dan sekarang dikepalai oleh Heryani Z., M.Pd.

2. Situasi dan Kondisi Sekolah

Sekolah Dasar Negeri (SDN) 99 Kota Bengkulu terletak di jalan Balam Blok 8, Cempaka Permai, Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu. SDN 99 Kota Bengkulu merupakan sekolah yang cukup baik secara fisik maupun non fisik. Secara fisik sarana dan prasarana sudah cukup baik. Seperti ruang kepala sekolah, ruang kantor, ruang perpustakaan, ruang UKS dan TU. Disamping itu didukung oleh komponen sekolah yang memiliki intensitas kerjasama yang baik dan teratur baik dalam hal kinerja guru dan pelaksanaan program akademik.

Bangunan SDN 99 Kota Bengkulu adalah berbentuk permanen yang dibatasi oleh pagar sebagai pembatas dengan sekelilingnya. Untuk menunjang proses belajar mengajar di SDN 99 Kota Bengkulu memiliki beberapa fasilitas sebagai sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran bagi siswa-siswinya.

Adapun fasilitas-fasilitas yang dimiliki oleh SDN 99 Kota Bengkulu adalah:

Tabel 4.1
Fasilitas SDN 99 Kota Bengkulu

NO	Fasilitas	Jumlah
1.	Ruang belajar / Kelas	8 Ruang
2.	Ruang Kepala Sekolah	1 Ruang
3.	Ruang Guru	1 Ruang
4.	Ruang TU	1 Ruang
5.	Ruang Perpustakaan	1 Ruang
6.	Ruang UKS	1 Ruang
7.	Kamar mandi/ WC Kepala sekolah	1 Ruang
8.	Kamar mandi/ WC Guru	1 Ruang
9.	Kamar mandi/ WC Siswa	2 Ruang
10.	Rumah Penjaga Sekolah	1 Ruang
11.	Komputer	2 Unit
12.	Meja Guru	25
13.	Kursi Guru	29
14.	Meja Murid	
15.	Kursi Murid	
16.	Lapangan Upacara	1 unit
17.	Kantin Sekolah	3 buah
18.	Kotak Sampah fiber	4 unit
19.	Tower air	1 set
20.	Wifi	1 Unit

Sumber : Data Dokumentasi SDN 99 Kota Bengkulu 2019

3. Prosedur penggunaan dan pemeliharaan fasilitas sekolah.

Fasilitas yang ada di SDN 99 Kota Bengkulu secara prosedur ditangani oleh Kepala Sekolah. Sedangkan pendanaan fasilitas didanai dari Diknas, BOS (Bantuan Operasional Sekolah) dan Komite dan Jenis sumbangan lainnya. Dana sumbangan pendidikan diterima dari pemerintah secara langsung yang dikelola langsung oleh bendahara

sekolah. Dari komite ini digunakan untuk memenuhi keperluan dalam rangka terlaksananya segala fasilitas pendidikan di SDN 99 dalam membangun gedung dan memenuhi kebutuhan sekolah sebagai sarana pendidikan.³⁷

Sedangkan dana komite dapat dari sumbangan orang tua murid setiap bulan. Tujuan dibentuknya komite yaitu untuk menunjang kegiatan sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di luar kegiatan sekolah dalam rangka ekstrakurikuler maupun intrakurikuler. Sumber dana yang diterima oleh SDN 99 Kota Bengkulu, baik yang berupa komite maupun sumbangan lainnya secara garis besar dipergunakan untuk keperluan untuk membeli perlengkapan yang berkaitan dengan pelaksanaan pengajaran, pengadaan sarana dan prasarana yang diperlukan oleh SDN 99, pengelola sekolah diwujudkan demi terciptanya lingkungan sekolah yang aman, tertib, sehat, rapi, sehingga akan meningkatkan motivasi belajar siswa.³⁸

4. Pengaturan tempat duduk

Dalam pengaturan tempat duduk dilakukan pada saat siswa melaksanakan piket, kursi dan meja di dalam kelas masing-masing sudah diatur. Dan setelah siswa-siswi masuk kelas pengaturan tempat duduk juga dilakukan berdasarkan dimana mereka duduk dengan anjuran para wali kelas atau guru yang mengajar. Tempat duduk ditata dengan menghadap ke papan tulis dan meja menghadap ke siswa.

³⁷ Wawancara Kepala Sekolah HZ pada 13 November 2019, Pukul 11.00 WIB

³⁸ Wawancara Kepala Sekolah HZ pada 13 November 2019, Pukul 11.00 WIB

Pengaturan tempat duduk siswa yang dilakukan oleh wali kelas maupun guru lainnya terus dilakukan. Ketika ada anak nakal, jarang mencatat, ribut sibuk dengan aktivitas sendiri ketika proses pembelajaran sedang berlangsung maka tempat duduk mereka dipindahkan ke depan atau di satukan kepada siswa yang tidak banyak ulah/tidak ribut ketika belajar.

5. Pengaturan perabotan kelas

Berdasarkan kelasnya masing-masing dibawah bimbingan wali kelas dan dibantu pengurus kelas serta seluruh anggota yang piket setiap harinya. Setiap kelas masing-masing memiliki perabotan kelas yang terdiri dari papan tulis, yang dilengkapi dengan spidol dan penghapusnya, terletak di depan kelas. Satu buah taplak meja guru, alat kebersihan, biasanya alat-alat ini diletakkan dipojok belakang atau diletakkan di pojok depan atau diletakkan di tempat tersembunyi. Seperangkat yang diatur sedemikian rupa serta jadwal piket, jadwal mata pelajaran dan struktur kelas yang diletakkan di dinding sebelah depan. Sebelah belakang bagian tengah semuanya diatur sedemikian rupa agar menjadi rapi dan indah sehingga membuat nyaman dipandang mata.

6. Tata Ruang Kelas

Tata ruang kelas juga mendukung kenyamanan dalam proses belajar mengajar yang berlangsung dalam suatu kelas. Untuk menata ruang kelas sedemikian rupa sehingga nyaman belajar, ini dilakukan oleh siswa sesuai dengan pengarahan dan bimbingan wali kelas serta juga

guru-guru yang lain. Untuk mengatur ruangan ini di perlukan kreativitas dari para siswa yang duduk di kelas tersebut seperti adanya kerajinan tangan, media pembelajaran serta poster-poster yang dapat menunjang pembelajaran ditata dengan rapi sehingga membuat siswa nyaman di kelas saat pembelajaran.

7. Jumlah Guru/ petugas lainnya

Dari data yang terhimpun SDN 99 Kota Bengkulu tenaga edukatif dan tenaga administratif sebagai berikut :

a. Tenaga Edukatif

Tenaga edukatif di SDN 99 Kota Bengkulu berjumlah sebanyak orang yang menjadi 2 klasifikasi yaitu guru tetap 9 orang dan guru tidak tetap (Honoror) sebanyak 5 orang.

b. Tenaga administrasi

Tenaga administrasi SDN 99 Kota Bengkulu berjumlah sebanyak 2 orang personil.

Adapun jumlah guru keseluruhan di SDN 99 Kota Bengkulu antara lain yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.2
Nama-nama Guru SDN 99 Kota Bengkulu

NO	Nama Guru	Nip	Guru Kelas
1.	Heryani. Z. M.pd	2938738641300002	Kepala Sekolah
2.	Dwi Agustini		Administrasi sekolah
3.	Eka Yanti		Cleaning servis
4.	Ishamiah, S.pd	7261737640300023	Guru kelas 2
5.	Leli Nurhamilah, S.pd	1352744644300003	Guru kelas 5a
6.	Merta Indriani Khairo		Administrasi sekolah
7.	Yena Purnama Sari, S.pd.i		Guru Bahasa Inggris

8.	Reni Pusrianti, S.pd	3755749651300002	Guru kelas 1
9.	Rosita, S.pd	1143744647300043	Guru kelas 6
10.	Sirmanuddin, S.pd	2546742646200003	Guru olahraga
11.	Siti Hasanah, S.pd.i	0959748650300042	Guru Agama
12.	Yuliana, S.Pd	1837744652300002	Guru kelas 5b
13.	Zaharawati, S.pd	6835746648300002	Guru kelas 3
14.	Ahmad Romadhon		Penjaga sekolah

Sumber : Data Dokumentasi SDN 99 Kota Bengkulu 2019

8. Data Siswa SDN 99 Kota Bengkulu

a. Jumlah Siswa

Adapun jumlah siswa SDN 99 Kota Bengkulu sebanyak 218 orang, dengan rincian laki laki sebanyak 100 orang dan perempuan sebanyak 118 orang, yang terbagi menjadi kelas I, II, III, IV, V, VI. Secara keseluruhan dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.3
Data Siswa SDN 99 Kota Bengkulu Tahun 2019

Kelas	Jumlah Siswa (orang)		
	L	P	Jumlah
I	17	15	32
II	13	13	26
III	11	24	35
IV	19	25	44
Va	8	13	21
Vb	12	11	23
VI	20	17	37
Jumlah	100	118	218

Sumber : Data Dokumentasi SDN 99 Kota Bengkulu 2019

b. Kegiatan Siswa

Dari jumlah siswa yang ada, sekolah SDN 99 Kota Bengkulu bersama komite memberikan fasilitas untuk mengembangkan kreatifitas para muridnya melalui kegiatan antara lain, pengembangan

diri dengan adanya ekstrakurikuler yang diadakan di SDN 99 Kota Bengkulu seperti bidang olahraga (Sepak bola, bulu tangkis, Jumat kultum, kesenian, pramuka) dan lainnya. Melalui kegiatan ini para siswa dapat menunjukkan prestasi, sehingga dapat bermanfaat bagi dirinya maupun nama baik sekolah. Adapun usaha-usaha yang dilakukan oleh SDN 99 Kota Bengkulu untuk meningkatkan mutu/kualitas anak didiknya, maka langkah-langkah yang di ambil antara lain:

- 1) Pelaksanaan tata tertib secara sepenuhnya dan memberikan sanksi yang tegas bagi setiap siswa yang melanggar tata tertib tersebut.
- 2) Memberikan sanksi dengan tegas kepada siswa yang kurang serius dalam mengikuti pelajaran
- 3) Menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar.

9. Visi-Misi Sekolah

a. Visi :

Mewujudkan generasi unggul yang berprestasi, beriman, cerdas, terampil, kreatif, inovati dan peduli lingkungan.

b. Misi :

- 1) Membimbing siswa dalam meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Membimbing siswa dalam proses belajar mengajar, agar berprestasi.

- 3) Menumbuhkan minat siswa agar trampil dan kreatif.
- 4) Mengembangkan potensi yang ada pada siswa.
- 5) Membentuk kepribadian siswa yang lebih baik.
- 6) Berperan serta dalam kegiatan sekolah menuju lingkungan yang bersih dan sehat.³⁹

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan teknik pengumpulan data yang telah dijabarkan dalam bagian sebelumnya. Peneliti melakukan penelitian setelah dikeluarkannya surat izin penelitian dari kampus pada tanggal 6 November 2019. Langkah awal peneliti menyampaikan izin tersebut ke pihak sekolah sebagai upaya memastikan jadwal penelitian yang diizinkan oleh pihak sekolah kepada peneliti.

Selanjutnya, penelitian dengan secara berurutan berupa melakukan wawancara kepada guru dan kepala sekolah dengan dasar pedoman penelitian/ kisi-kisi penelitian. Lalu dengan pedoman atau kisi-kisi yang sama, pada waktu yang berbeda peneliti melakukan observasi/ pengamatan terhadap proses pembelajaran REACT yang berlangsung di SDN 99 Kota Bengkulu di ruangan kelas V. Kemudian pada waktu yang berbeda peneliti melakukan penelitian dengan mengambil data dokumentasi berupa hasil belajar siswa, RPP serta dokumen pendukung data hasil penelitian lainnya. Hasil Penelitian ini dapat diamati dari aktivitas guru yang menerapkan

³⁹ Data Dokumentasi SDN 99 Kota Bengkulu 2019

strategi REACT pada proses pembelajaran, aktivitas siswa dan catatan jurnal harian siswa tentang perkembangan belajar siswa.

1. Aktivitas Guru dalam Menerapkan Strategi REACT

Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran melalui strategi *REACT*, penulis melihat bahwa pada saat pembelajaran berlangsung, peneliti atau guru telah melaksanakan fungsinya dengan baik, yaitu menjadi fasilitator yang mengarahkan siswa, mengamati serta membimbing kegiatan siswa, baik ketika berdiskusi dengan teman satu kelompok maupun diskusi kelas. Menurut Ibu Leli bahwa :

“Ketika menerapkan proses pembelajaran dengan strategi REACT sangat dibutuhkan peranan guru sebagai fasilitator, bukan seperti yang dilakukan pada proses pembelajaran dengan metode konvensional saja, artinya strategi ini memaksimalkan aktivitas siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran”.⁴⁰

Temuan peneliti pada proses kegiatan pendahuluan, terdapat komponen-komponen yang terlewatkan dalam proses pembelajaran, yaitu guru tidak melakukan *review* pembelajaran. Hal ini disebabkan guru kurang mengefektifkan waktu, sehingga kegiatan tersebut tidak terlaksana. Pada proses pembelajaran dengan menerapkan langkah pembelajaran REACT dikegiatan inti telah terlaksana dengan baik. Guru secara runtun menyesuaikan langkah pembelajaran pada kegiatan tersebut sesuai dengan rancangan pada RPP yang telah dibuat sebelumnya. Hal tersebut menunjukkan kesigapan dan kesiapan guru dalam mencapai setiap butir tujuan dari kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan tersebut.

⁴⁰ Wawancara Dengan Ibu Leli Guru Kelas Va SDN 99 Kota Bengkulu, Pada 14 November 2019, Pukul 12.00 WIB

Aktivitas guru sebagai fasilitator tercapainya peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan koneksi antar topik matematika dapat dilihat dari mampunya siswa mengikuti proses pembelajaran kedua dan ketiga serta mampu menyelesaikan soal evaluasi. Guru kelas Va berkata bahwa :

“Materi kalau matematika lebih cenderung keterkaitan antar topiknya setiap kali pembelajaran berlangsung, seperti pengenalan pecahan, kemudian pada pembelajaran berikutnya akan membahas tentang sifat-sifatnya, kemudian operasi bilangan pecahan dan selanjutnya”.⁴¹

Pernyataan tersebut di atas membuktikan bahwa proses pembelajaran matematika secara berkelanjutan membahas keterkaitan antar topik. Berdasarkan hasil penelitian bahwa nilai siswa meningkat setiap pertemuannya. Artinya siswa mampu menguasai setiap topik pembahasan serta mampu mengaitkan antar topik matematika. Dilanjutkan oleh guru wali kelas bahwa :

“kelas V di SD kami ini sudah menerapkan kurikulum 2013, jadi pada prosesnya sudah terlaksana kegiatan pembelajaran tematik”.⁴²

Hal tersebut membuktikan bahwa proses pembelajaran di kelas Va sudah memfasilitasi kemampuan siswa dalam mengembangkan koneksi matematika dengan bidang ilmu lainnya seperti IPA, IPS dan lainnya melalui proses pembelajaran tematik. Pada evaluasi guru juga menyusun lembar soal cerita yang harus dianalisis oleh siswa dalam menyelesaikannya. Soal-soal cerita tersebut menandakan bahwa dalam pelaksanaan strategi REACT dalam proses pembelajaran matematika di kelas V sudah memfasilitasi siswa dalam

⁴¹ Wawancara Dengan Ibu Leli Guru Kelas Va SDN 99 Kota Bengkulu, Pada 14 November 2019, Pukul 12.00 WIB

⁴² Wawancara Dengan Ibu Leli Guru Kelas Va SDN 99 Kota Bengkulu, Pada 14 November 2019, Pukul 12.00 WIB

mengembangkan kemampuan koneksi matematika mereka dengan kehidupan sehari-hari.

“Soal evaluasi dikembangkan sengaja soal cerita, tujuannya agar siswa memahami guna mereka mempelajari teori atau materi matematika ini terhadap kehidupan disekitar lingkungan mereka”.⁴³

Berdasarkan hasil penelitian ini, nilai siswa tinggi dan ketuntasan klasikal siswa meningkat dari sebelum penerapan strategi pembelajaran REACT di kelas Va SDN 99 Kota Bengkulu.

2. Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Proses Pembelajaran dengan Strategi RECT

Secara umum aktivitas siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran melalui strategi *REACT* tergolong baik. Namun dari hasil penelitian, peneliti menemukan aktivitas siswa yang menunjukkan bahwa mereka masih kurang dalam mengemukakan pengetahuan awalnya. Hal tersebut dilator belakang juga dengan aktivitas guru yang kurang secara mendalam dalam membangun kegiatan mengemukakan pengetahuan awal siswa. Pada proses pembelajaran pada pengamatan pertama terjadi situasi demikian, sedangkan pada pengamatan kedua dan ketiga peneliti sudah melihat baik guru maupun siswa sudah mengedepankan atau mementingkan aktivitas tersebut dalam proses pembelajaran dengan strategi REACT. Hal ini dibenarkan oleh Ibu wali kelas bahwa :

“Ketika pertama kali menerapkan strategi REACT ini di kelas Va, tampak kesigapan siswa dalam mengemukakan pendapat awal mereka, dimungkinkan karena saya tidak memaksimalkan pelaksanaan tahapan

⁴³ Wawancara dengan Ibu Leli Guru Kelas Va SDN 99 Kota Bengkulu, Pada 14 November 2019, Pukul 12.00 WIB

review pada proses pembelajaran. Hal tersebut saya jadikan evaluasi pada proses pembelajaran selanjutnya.⁴⁴

Sebagai fasilitator pembelajaran, guru memang harus memicu terjadinya keaktifan siswa dalam kegiatan berkelompok, sebab pada hasil penelitian tampak siswa yang kurang kooperatif dalam kegiatan diskusi. Ketika diskusi kelas, yakni siswa kurang mengungkapkan pendapatnya. Pengoptimalan peranan guru akan mempengaruhi aktifitas siswa dalam proses pembelajaran.

Kegiatan atau aktivitas kerja sama belum optimal berjalan dalam proses pembelajaran. Ibu Leli mengatakan bahwa :

“*Reward* saya rasa cukup memberikan pengaruh besar bagi jalannya aktivitas pembelajaran siswa, keaktifan siswa serta perhatian siswa pada proses pembelajaran”.⁴⁵

Namun hal tersebut dapat teratasi pada pengamatan pembelajaran selanjutnya dikarenakan guru menyiasati dengan trik-trik serta media tertentu serta adanya pengaruh *reward* terhadap kelompok maupun individu yang aktif dalam diskusi dan menampilkan hasil terbaik kelompoknya. Hal tersebut memicu terjadinya kompetisi dalam aktivitas pembelajaran yang mendukung aktivitas strategi pembelajaran REACT.

3. Hasil Belajar Siswa pada Penerapan Strategi REACT di Kelas V SDN

99 Kota Bengkulu

Pembelajaran kali ini dengan menggunakan strategi REACT lebih berjalan dengan lancar, dikarenakan peserta didik telah mengetahui konsep

⁴⁴ Wawancara Dengan Ibu Leli Guru Kelas Va SDN 99 Kota Bengkulu, Pada 19 November 2019, Pukul 12.00 WIB

⁴⁵ Wawancara Dengan Ibu Leli Guru Kelas Va SDN 99 Kota Bengkulu, Pada 19 November 2019, Pukul 12.00 WIB

dari strategi tersebut melalui mengalami mereka pada pertemuan sebelumnya. Peserta didik sangat aktif dalam pembelajaran selanjutnya, mereka saling berebut dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru hanya beberapa siswa saja yang masih malu-malu untuk memberikan tanggapan atau jawaban pada saat pembelajaran. kelompoknya masing-masing untuk melaksanakan strategi *cooperating*. Dalam strategi ini, siswa juga dihadapkan dengan strategi *experiencing* dan *applying*.

Ketika tahap *experiencing* pada proses pembelajaran semua siswa dapat melaksanakan tugas dan perintah yang diberikan oleh guru dengan baik, dan guru memantau kegiatan ini untuk membantu siswa yang memiliki kesulitan. Pada tahap *experiencing* ini siswa secara bersama-sama saling berdiskusi, dan menjadikan suasana kelas sedikit ramai namun masih bisa terkontrol dibandingkan pertemuan sebelumnya, kerjasama yang ditunjukkan oleh tiap kelompok sudah mengalami peningkatan, bahkan hampir semua dari mereka sekarang merasakan manfaatnya. Secara keseluruhan berdasarkan kriteria yang ditentukan dari hasil pembelajaran secara keseluruhan dilihat dari keaktifan, kerjasama, dan hasil diskusi peserta didik mengalami peningkatan dari penelitian pertama sampai penelitian selanjutnya yaitu nilai rata-rata 70,7 menjadi 74,4, nilai tersebut mengalami peningkatan sebesar 3,7 atau 5,23%.

Tahap *transferring* yang dilakukan pada tahap terakhir dalam pembelajaran dengan strategi REACT ini sudah bisa diikuti dengan baik oleh siswa dan siswa tidak melakukan banyak protes terhadap guru untuk

melakukan atau mengerjakan soal-soal yang telah disiapkan oleh guru, dan mereka sudah mengerti bahwa manfaat dari seringnya mereka dalam keterampilan berhitung dapat meningkat khususnya pada perkalian dan pembagian bilangan pecahan.

Pada pertemuan kedua dengan menerapkan strategi REACT dalam pembelajaran Matematika materi bilangan pecahan. Hasil pelaksanaan tindakan penelitian selanjutnya peneliti mengandalkan observasi ketika pembelajaran berlangsung. Selama penelitian selanjutnya berlangsung, suasana kelas sudah cukup kondusif, dan kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik. Hal ini tidak lepas dari bantuan guru kelas V SDN 99 Kota Bengkulu yang telah mengajar dengan menggunakan strategi REACT ini

Strategi REACT ternyata mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam prestasi belajar siswa. Selain itu, dikarenakan SDN 99 pada kelas V sudah menerapkan kurikulum 2013 yang merupakan pembelajaran tematik, pada prosesnya pembelajaran matematika juga diarahkan pada bidang ilmu yang lain. Hal ini berarti, siswa juga dituntut untuk mampu menghubungkan matematika dengan bidang ilmu yang lain. Berdasarkan penelitian ini, kemampuan siswa dalam menghubungkan matematika dengan bidang kelimuan yang lain sudah cukup baik. Hal ini terbukti adanya peningkatan nilai-nilai siswa. Menurut guru kelas Va Ibu Leli bahwa

“Setelah mereka mendapatkan tindakan atau perlakuan melalui strategi REACT dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab, kemampuan siswa untuk berpikir atau melogikakan atau istilah matematikanya mengkoneksikan antar

bidang ilmu khususnya rumus atau teori matematika dengan bidang keilmuan lain seperti IPS, IPA, Bahasa Indonesia dan lainnya itu mengalami peningkatan cukup drastis”.⁴⁶

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan strategi REACT secara keseluruhan mencapai angka 74,4% sudah dapat berjalan dengan baik dalam hal koneksi matematika dengan bidang keilmuan lain. Namun kekurangannya hanya pada keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan penerapan strategi REACT dapat berjalan dengan lancar sesuai RPP yang disusun, namun kekurangannya hanya keterbatasan waktu yang ada. Penggunaan strategi REACT yang telah diaplikasikan pada penelitian ini menunjukkan hasil yang positif dan perubahan yang signifikan terhadap peserta didik. Hal ini terlihat dari hasil peningkatan nilai siswa dan lembar observasi peneliti. Sebagian besar peserta didik telah mengalami peningkatan keterampilan berhitung pada perkalian dan pembagian bilangan pecahan dan mereka memperoleh nilai dengan standar KKM yang telah ditentukan oleh sekolah.

Peningkatan nilai sebesar 46,87% dari hasil *pre test* sebesar 37,5% (12 siswa) sampai *post test* pada penelitian selanjutnya sebesar 84,37% (27 siswa) sudah memenuhi kriteria KKM sekolah yaitu nilai 70 dan dengan ketentuan yang dimiliki oleh peneliti bahwa kriteria keberhasilan penelitian dalam siklus dan penerapan strategi REACT yaitu 80% telah mencapai nilai di atas KKM dan pembelajaran REACT dapat dilaksanakan dalam pembelajaran di

⁴⁶ Wawancara Dengan Ibu Leli Guru Kelas Va SDN 99 Kota Bengkulu, Pada 21 November 2019, Pukul 12.00 WIB

kelas V sebesar 74,4% dilihat dari hasil yang telah dilakukan oleh siswa pada pertemuan–pertemuan dipenelitian pertama (pertemuan 2 dengan prosentase 66,63% menjadi 70,7 pada pertemuan ke 3) dan penelitian selanjutnya (dari hasil terakhir pada penelitian pertama 70,7% menjadi 74,4% pada penelitian selanjutnya).

Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada penelitian selanjutnya ini dapat dilihat bahwa adanya peningkatan hasil prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Peningkatan ini dapat di lihat dari pelaksanaan *pre test* dan *post test* yang dilakukan pada penelitian pertama dan kedua. Dari hasil yang diperoleh pada *pre test* yaitu 12 siswa (37,5%) dari 32 siswayang memiliki nilai sesuai dengan kriteria KKM setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan strategi REACT pada penelitian pertama mengalami peningkatan sebesar 34,37% (11 siswa) yaitu dari 37,5% (12 siswa) menjadi 71,87% (23 siswa). Pada penelitian selanjutnya prestasi siswa mengalami peningkatan sebesar 15,5% yaitu dari 71,87% menjadi 84,37%.

Aplikasi dari strategi REACT itu sendiri pada dasarnya terletak pada konsep *cooperating* yaitu dimana siswa bekerjasama dalam menyelesaikan permasalahan–permasalahan yang dihadapinya dan saling bertukar fikiran untuk menemukan ide dan cara menyelesaikannya terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Adapun kriteria keberhasilan pada penerapan strategi REACT adalah sebagai

berikut :

- 1) Ketika pembelajaran dimulai siswa sangat antusias ketika dibagi kelompok belajar.
- 2) Dalam pembelajaran dengan menggunakan strategi REACT siswa lebih aktif, bertanggung jawab dan berani berargumentasi.
- 3) Siswa telah mencapai nilai di atas KKM sebesar 80% dari jumlah siswa

C. Pembahasan

1. Pelaksanaan Pembelajaran Strategi REACT pada Siswa Kelas V SDN 99 Kota Bengkulu

Penelitian yang dilakukan meningkatkan prestasi belajar siswa dalam hal kemampuan koneksi matematika secara khususnya dengan menggunakan strategi REACT pada proses pembelajaran. Penelitian dilakukan pada 3 kali proses pembelajaran dengan penerapan strategi REACT. Penelitian pertama proses pembelajaran dengan strategi REACT pada materi perkalian bilangan pecahan. Pada pertemuan pembelajaran dimulai dengan mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut dengan sangat antusias. Setelah itu guru menjelaskan kegiatan dan materi yang akan dilakukan selama pembelajaran. Tak lupa juga menanyakan siswa yang tidak masuk.

Dalam proses *relating* ini ada beberapa siswa yang tidak bisa mengingat pengetahuan sebelumnya, namun banyak siswa yang mampu untuk mengingatnya sehingga membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan masing-masing kelompok 5-6 siswa. Kemudian tiap

kelompok diberi lembaran kertas yang berisi materi pecahan dimana dalam lembar kertas tersebut berisi tentang bagaimana siswa dapat menemukan cara untuk mengerjakan perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Dalam kegiatan ini situasi kelas sangat ramai, karena banyak siswa yang berjalan kesana kemari untuk mengganggu teman-temannya yang lain. Melalui kegiatan ini aspek *experiencing*, *applying* dan *cooperating* dapat berjalan secara bersamaan. Ketika konsep *experiencing* dan *applying* masih banyak kelompok yang mengalami kesulitan sehingga guru membantu dan mengarahkan kegiatan tersebut.

Tiap kelompok secara bersama-sama memahami tiap bagian langkah kerja yang ada pada lembaran kerja tersebut. Peneliti memantau kerja siswa dan membimbing siswa dalam berdiskusi. Setelah itu hasil kerja siswa dikumpulkan karena waktu telah habis. Pertemuan pertama ini, siswa masih sulit dikondisikan, karena masing-masing ada beberapa siswa yang enggan untuk menyumbangkan pengetahuannya untuk berpikir bersama untuk mengerjakan tugas tersebut. Pada akhir pembelajaran guru tidak lupa memberikan konfirmasi dan penjelasan dari semua kegiatan yang telah dilakukan, dan menyimpulkan hasil pembelajaran secara bersama-sama. Guru juga memberi pesan agar siswa belajar.

Penelitian pertama ini mencapai hasil belajar 66,63% dihitung menggunakan *mean* dari hasil yang diperoleh pada tiap kelompok dengan kriteria keaktifan, kerjasama dan hasil yaitu kelompok I dengan nilai 78,6 kelompok II dengan nilai 78,3, kelompok III dengan nilai 61,3, kelompok

IV dengan nilai 85, kelompok V dengan nilai 48,3, dan kelompok VI dengan nilai 48,3. Penilaian dilakukan secara berkelompok karena dalam pembelajaran REACT dilakukan secara *cooperating*. Jadi jika dihitung dan diprosentasekan hasilnya 66,63% strategi REACT dapat dilaksanakan pada pertemuan ini.

Pertemuan pembelajaran strategi REACT dilaksanakan pada hari Selasa berikutnya pada jam ke 5-6 (2 JP selama 60 menit). Pertemuan kali ini materi yang akan dibahas yaitu tentang pembagian bilangan pecahan. Seperti pertemuan sebelumnya guru meminta siswa untuk berkumpul kembali dengan kelompoknya masing-masing dan memulai untuk berdiskusi tentang materi tersebut dan guru seperti biasa membagikan lembar kegiatan yang telah disediakan dalam proses pembelajaran. Pada pertemuan kali ini proses pembelajaran sudah mulai berjalan dengan baik dalam melakukan pembelajaran harus bisa tegas pada siswa agar siswa tidak mengobrol atau bermain sendiri dengan temannya, sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik.

Dalam pertemuan kali ini proses *experiencing*, *applying* telah diberikan oleh guru tanpa harus dijelaskan terlebih dahulu. Setelah itu, guru meminta perwakilan siswa untuk menuliskan hasil diskusinya. Ketika guru meminta perwakilan kelompok maju siswa masih saling tunjuk antar teman dan mereka belum berani dan percaya di depan kelas. Setelah itu di akhir pertemuan guru memberikan soal untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari dari kegiatan

pembelajaran tersebut.

Siswa dan siswa mengerjakan soal secara individu dan guru memantau agar siswa tidak bekerja sama dalam mengerjakan latihan soal. Ketika mengerjakan soal masih banyak siswa yang tanya cara menyelesaikan soal tersebut. Ketika ditanya kenapa mereka tidak bisa mengerjakan soal, mereka mengaku ketika berdiskusi mereka tidak ikut berpartisipasi dalam kegiatan *cooperating* tersebut sehingga mereka merasa kesulitan ketika mengerjakan latihan soal tersebut. Akhir pertemuan guru tak lupa memberikan nasehat agar mereka tidak lupa untuk belajar materi yang telah dipelajari karena besok akan dilaksanakannya evaluasi (*post test*).

Hasil yang diperoleh dari latihan soal pada pertemuan ketiga ini hanya sekitar 55% siswa yang memiliki nilai sesuai KKM, hal ini dikarenakan masih ada beberapa yang tidak serius dalam pembelajaran strategi *cooperating* di mana dalam mengganggu teman yang lainnya untuk bisa menghindari terjadinya kegaduhan yang terjadi di dalam kelas guru harus bisa mengkondisikan siswa dengan cara memberikan sedikit ancaman agar siswa mendengarkan instruksi yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu guru pada pertemuan selanjutnya akan lebih memantau dan mengawasi kegiatan siswa agar semua siswa dapat melakukan *cooperating* dengan lancar, sehingga mereka dapat memiliki pengetahuan yang seharusnya mereka miliki melalui kegiatan *experiencing*, *applying* dan *cooperating*.

Pertemuan ketiga yang dilakukan pada hari kamis selanjutnya, dimana guru memberikan evaluasi sebagai *pos test* dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan hasil kerja kelompok siswa, guru yakin bahwa mereka bisa mengerjakan semua soal – soal tersebut dengan mudah. Waktu yang diberikan oleh guru yaitu selama 45 menit. Setelah dikoreksi dan dinilai ternyata masih ada beberapa siswa yang belum memenuhi standar KKM, maka dari itu setelah didiskusikan dengan guru kelas V SDN 99 Kota Bengkulu, namun pada soal-soal yang dikerjakan terlihat sudah ada usaha siswa dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Hanya kurang telitian mereka yang menyebabkan angka pada hasil akhir masih terdapat kekeliruan. Artinya siswa telah memahami cara dan langkah penyelesaian masalah yang seharusnya dilakukan. Guru hanya perlu mengingatkan siswa untuk lebih hati-hati dan teliti pada pengerjaan setiap soal akhir yang diberikan guru.

Guru memanfaatkan beberapa macam trik dan teknik dalam proses pembelajaran REACT, salah satunya pemakaian LKS, pembentukan kelompok, media pembelajaran, serta pemberian hadiah pada kelompok dan individual berprestasi pada setiap pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung. Guru mendampingi dan memantau diskusi di kelas dan membantu jika ada siswa atau kelompok yang meminta bantuan. Setiap kelompok saling berdiskusi dan bertukar fikiran dalam mencari cara untuk mengerjakan soal pecahan dengan tiga atau empat operasi hitung.

Guru memberikan solusi pada siswa untuk menggunakan konsep perkalian bilangan pecahan yang telah mereka lakukan minggu lalu supaya

mereka dapat dengan mudah menyelesaikan soal latihan tersebut. Setelah semuanya selesai, guru meminta perwakilan kelompok untuk maju di depan kelas dan kemudian. Siswa sudah banyak yang aktif bahkan mereka saling berebut untuk menjadi perwakilan tiap kelompok mereka masing – masing. Mereka mengaku sangat senang dengan pembelajaran strategi REACT walaupun awalnya mereka bingung namun ini merupakan pertemuan yang ketiga bagi siswa belajar dengan menggunakan strategi REACT.

Pembelajaran dengan menggunakan strategi REACT dalam pelaksanaannya secara keseluruhan sudah bisa dilakukan dan berhasil dengan kriteria keberhasilan yaitu keaktifan, kerjasama, dan hasil belajar siswa sebesar 74,4% sesuai dengan perhitungan dengan nilai *mean* dan diprosentasikan pada bab sebelumnya. Pada tahap *relating* semua siswa dapat mengikuti dengan baik karena mereka bisa diajak untuk mengingat kembali pengetahuan yang sebelumnya. Pada konsep *experiencing* dan *applying* yang dilakukan secara *cooperating* semakin membaik dibandingkan pada setiap pertemuannya. Setiap kelompok berusaha menjadi yang terbaik, aktif dalam bertanya maupun dalam memberikan tanggapan.

Namun, pada pertemuan kali ini keaktifan, komunikasi antar siswa dan keberanian siswa dalam mengemukakan ide atau pendapatnya mengalami peningkatan sebesar 3,7% dari pertemuan sebelumnya 70,7% menjadi 74,4%. Walaupun tidak dapat dipungkiri bahwa keramaian atau kegaduhan siswa ketika melakukan kegiatan tetap ada dan ketika melakukan instruksi atau menjelaskan materi guru harus menggunakan suara yang lantang dan sedikit

memberikan peringatan tegas pada siswa yang ramai sendiri dikelas, sebab jika guru tidak bisa menguasai kelas maka kelas akan menjadi sangat gaduh dan tidak bisa mengendalikan keramaian yang dibuat oleh siswa.

2. Hasil Belajar dari Upaya Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa pada Pembelajaran REACT

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dengan wawancara, tes, observasi dan dokumentasi pembelajaran matematika yang dilakukan dengan menggunakan strategi REACT dapat di lihat adanya peningkatan keterampilan berhitung siswa yang terwujud dalam prestasi belajar dengan menggunakan strategi REACT dalam pembelajaran bilangan pecahan. Pembelajaran dengan strategi REACT dapat berjalan dengan lancar di kelas V dari proses pertemuan pertama diperoleh hasil 66,63% menjadi 70,7% dan meningkat lagi menjadi 74,4 %pertemuan akhir. Hasil ini diperoleh dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa secara berkelompok.

Hasil *pre test* dan *post test* yang dilakukan dari pertemuan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Peningkatan di sini dapat di lihat dari hasil *pre test* awal terdapat 20 siswa (62,5%) dari 32 siswa (100%) yang tidak memenuhi KKM yaitu nilai dibawah 70. Setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan strategi REACT ketuntasan siswa pada KKM meningkat dilihat dari hasil yang diperoleh pada *post test* pertemuan pertama yaitu dari 32 siswa (100%) yang memenuhi kriteria KKM sebesar 23 siswa (71,78%) yaitu 7 siswa (21,87%) memperoleh nilai

70, 10 siswa memperoleh nilai 90.

Dari hasil *post test* pertemuan kedua yang dilakukan guru, hasil diperoleh adanya kenaikan sebesar 15,5% dari hasil *post test* sebelumnya yaitu 71,87% menjadi 84,37% atau setara dengan 23 peserta didik yang telah mencapai nilai diatas KKM yaitu 7 siswa (21,87%) memperoleh nilai 70, 10 siswa (31,25%) memperoleh nilai 80 dan 6 (18,75%) memperoleh nilai 90 menjadi 27 peserta didik yang memenuhi KKM yaitu 7 siswa (21,87%) memperoleh nilai 70, 10 siswa (31,25%) memperoleh nilai 80, 8 siswa (25%) memperoleh nilai 90 dan 2 siswa (6,25%) memperoleh nilai 100 dari seluruh jumlah siswa sebanyak 32 siswa (100%). Berdasarkan uraian di atas, maka telah dapat dibuktikan bahwa strategi REACT dapat dijadikan alternative untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa. Hal ini dapat terlihat dari keberhasilan penerapan strategi ini dalam pembelajaran yang mencapai 74,4% dan siswa memperoleh nilai seluruhnya yaitu 32 siswa (100%).

Dari beberapa penjelasan di atas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan dalam strategi REACT terhadap kemampuan koneksi matematika di kelas V SDN 99 Kota Bengkulu. Hal ini sebagaimana menurut Crawford (2001:3) disebabkan tahapan-tahapan dari strategi pembelajaran REACT mengenai mengaitkan (*relating*), mengalami (*experiencing*), mengaplikasikan (*applying*), bekerjasama atau berkolaborasi dengan temannya untuk mencari, menemukan, sampai pada pengambilan kesimpulan (*cooperating*) dan menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa (*transferring*) tersebut terdapat hubungan dengan kemampuan koneksi

matematika yaitu koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi dengan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka peneliti menyimpulkan hasil penelitian yakni sebagai berikut :

1. Kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan koneksi antar topik matematika mengalami peningkatan yang positif ketika diterapkan strategi REACT pada proses pembelajaran didalam kelas. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan rata-rata ketuntasan klasikal siswa dari pertemuan ke pertemuan berikutnya.
2. Kemampuan koneksi matematika terhadap bidang ilmu lainnya juga mengalami peningkatan setelah diterapkan strategi REACT. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan walaupun ketika proses pembelajaran berlangsung secara tematik atau antar bidang ilmu dalam implementasi kurikulum 2013.
3. Kemampuan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa semakin meningkat, hal tersebut dibuktikan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita tentang kehidupan sehari-hari.

B. Saran

Berdasarkan proses yang telah peneliti lakukan selama penelitian berlangsung serta hasil analisis penelitian, maka peneliti menyarankan bahwa:

1. Guru kelas pada jenjang sekolah dasar sangat disarankan menerapkan strategi REACT guna meminimalisir kelemahan siswa dalam memecahkan soal cerita pada mata pelajaran matematika.
2. Manajemen waktu harus sangat diperhatikan ketika guru akan menerapkan strategi REACT untuk menghindari keluasan aktivitas yang berpengaruh pada pencapaian tujuan pembelajaran yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Ridwan. (2012). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA melalui Pembelajaran Matematika Menggunakan Multimedia Interaktif. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak diterbitkan.
- Almadi, Rulam. 2014. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Anisa, Witri Nur. 2015. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik untuk peserta didik SMP Negeri di Kabupaten Garut. vol. 1 no. 1, pp. 73–82, September 2015. Diakses 6 Oktober 2019
- Castrunova, J. A.(2002). Discovery Learning for the 21st Century: What is it and how does it compare to traditional learning in the 21st Century.[online] Tersedia:
http://teach.valdosta.edu/are/litreviews/vol1no1/castrunova_litr.pdf [6 April 2019]
- Chaer, Abdul, dkk. 2010. Sociolinguistik Perkenalan Awal. Jakarta : Katalog Dalam Terbitan
- Danim, Sudarwan. 2011. Pengantar Pendidikan. Bandung : Alfabeta
- _____.2002. Inovasi Pendidikan: Dalam Upaya Peningkatan Profesionalisme Tenaga Kependidikan. Bandung : CV Pustaka Setra.
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. Teori-teori Belajar dan Pembelajaran. Bandung : Erlangga.
- Delphie, Bandi. 2009. Matematika untuk Anak Berkebutuhan Khusus. Yogyakarta: PT Intan Sejati Klaten.
- Fauziah, A. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP melalui Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring). Tesis Sekolah Pascasarjana UPI Bandung: Tidak Diterbitkan
- Heruman. (2008). Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Hernawan, Asep Herry. 2011. Pembelajaran Terpadu di SD. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Hikmawati, Fenti. 2017. Metodologi Penelitian. Depok : PT. Raja Grafindo
- Hosnan. 2014. Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor : Ghalia Indonesia

- Kesuma, Dharma, dkk. 2011. Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Johnson, Elaine B. 2009. *Contextual Teaching and Learning* : Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna. Bandung: MLC
- Jufri, Wahab. 2016. Belajar dan Pembelajaran SAINS Model Dasar Menjadi Guru Profesional. Bandung : Pustaka Reka Cipta
- Prastowo, Andi. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Tematik. Yogyakarta : DIVA Perss
- Rusman. 2013. Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung : Alfabeta
- Suryanto, Adi, dkk. 2010. Evaluasi Pembelajaran di SD. Jakarta : Universitas Terbuka
- Suryabrtara, Sumadi. 2011. Metodologi Penelitian. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Suryosubroto. 1990. Beberapa Aspek Dasar Kependidikan. Jakarta : Rineka Cipta
- Winataputra, Udin S. 2012. Pembaharuan dalam Pembelajaran di SD. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka.
- Zulfah. 2016. 99,9% Lulus Uji Kompetensi Guru (UKG). Yogyakarta : Bright Publisher



Gambar 3: Siswa memperhatikan media pembelajaran yang diberikan guru (Experiencing)



Gambar 4: Siswa memberikan contoh benda lingkungan sekitar yang berkaitan dengan pecahan (Experiencing)



Gambar 5: Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi pecahan (Relating)



Gambar 6: Siswa mengaitkan kegunaan dan fungsi pecahan (Relating)



Gambar 7: Siswa mengidentifikasi gambar media pembelajaran (Experiencing)



Gambar 8: Siswa mendata contoh-contoh soal pecahan pada gambar (Experiencing)



Gambar 9: Siswa menerapkan konsep pecahan menggunakan beberapa daun dan kertas karton (Applying)



Gambar 10: Siswa mendiskusikan hasil kerjanya di dalam kelompok (Cooperating)



Gambar 11: Siswa mengerjakan soal LKK sampai selesai (Transferring)



Gambar 12: Siswa menerima tugas untuk dikerjakan dirumah (Transferring)