

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA SISWA KELAS VI SDIT LHI MELALUI MODEL
PROBLEM BASED LEARNING**

Hidayatul Imtihani¹, Ika Maryani², Purwanto³

¹SDIT LHI Yogyakarta

²Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

³SD Muhammadiyah Ambarketawang 3

Email: imthida.canopy@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir divergen siswa melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VIB SDIT LHI, semester 1 tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 26 siswa. Metode pengumpulan data dengan metode observasi, dokumentasi dan tes. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus dimana setiap siklus berlangsung dalam 2 sesi pembelajaran. Instrument penelitian berupa lembar observasi, soal tes kemampuan berpikir divergen dan instrument indikator kemampuan berpikir divergen. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah hasil observasi pembelajaran matematika terpenuhi dengan kriteria cukup, peningkatan kemampuan berpikir divergen pada nilai rata-rata hasil tes menunjukkan nilai rata-rata > 75, ketuntasan belajar >80%, aspek indikator penilaian kemampuan berpikir divergen siswa minimal kategori cukup. Hasil observasi pada siklus I dan II terdapat peningkatan, dimana skor rata-rata dari 2 menjadi 3,3. Nilai rata-rata hasil tes kemampuan berpikir divergen juga mengalami peningkatan dari 76,50 menjadi 81,25 dengan ketuntasan belajar sebesar 69% menjadi 88,46%. Rata-rata nilai siswa meningkat sebesar 4,75 atau 5,8%. Prosentase peningkatan ketuntasan belajar siswa sebanyak 19,46% yaitu dari 19 menjadi 23 siswa, dan berada pada kategori tinggi. Aspek kemampuan berpikir divergen terdapat peningkatan rata-rata skor pada setiap siklus, yaitu skor 2,5 siklus I dengan kategori sedang menjadi 2,8 dengan kategori cukup. Penerapan model pembelajaran PBL pada pembelajaran Matematika mampu meningkatkan kemampuan berpikir divergen siswa kelas VIB SDIT LHI.

Kata kunci: *problem-based learning, berpikir divergen, matematika.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Matematika di SDIT LHI menekankan pada aspek ketrampilan berpikir kritis, logis dan problem solving pemecahan masalah sebagai fokus utama untuk dikembangkan. Pada awal tahun ajaran baru tahun 2020/2021, dimana di Indonesia secara keseluruhan mengalami kondisi pandemi COVID 19, sehingga pembelajaran di SDIT LHI berlangsung sepenuhnya dengan sistem daring atau BDR (Belajar Dari Rumah). Pembelajaran matematika pada masa pandemi dilaksanakan melalui tatap muka online via Zoom dengan dilakukan pembagian kelompok secara bergilir.

Pendidikan pada abad 21 dirancang untuk peserta didik abad 21 dimana hal tersebut memberikan tantangan bagi pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, hal tersebut

berjalan beriringan dengan perkembangan teknologi terkini pada arus komunikasi dan informasi, yang berkembang maju secara pesat sehingga mampu mempengaruhi segala elemen kehidupan. Media pembelajaran, strategi, metode, dan pendekatan yang digunakan guru harus didesain untuk mampu memenuhi kecakapan pada abad 21. Pada kurikulum 2013 terdapat perpaduan elemen pembelajaran abad 21. Representasi perpaduan tersebut nampak dengan adanya *Creativity and Innovation, Collaboration, Communication, Critical Thinking and Problem Solving*.

Herman Hudojo (2005:135) menyatakan bahwa pembelajaran Matematika berarti pembelajaran tentang konsep-konsep atau struktur- struktur yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep atau struktur-struktur tersebut. Dalam pembelajaran Matematika di sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode teknik yang melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial (Erman Suherman, 2003:63). Salah satu keterampilan utama yang dikembangkan di sekolah dasar khususnya dalam pembelajaran matematika yaitu keterampilan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah menjadi tujuan utama dari belajar matematika diantara tujuan yang lain. BSNP (2006) menyatakan bahwa “Pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika.” Pemecahan masalah merupakan salah satu komponen dalam tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam standar nasional pendidikan di Indonesia (Depdiknas, 2006). Selain itu, dalam National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000, hlm. 7) disebutkan ada lima standar proses pendidikan matematika, yaitu (1) pemecahan masalah (problem solving), (2) penalaran dan pembuktian (reasoning and proof), (3) koneksi (connection), (4) komunikasi (communication) dan (5) representasi (representation). (Nida Nursyarifah, dkk: 2016). Menurut (Slameto, 2003: 139) tentang perkembangan intelektual sangat penting dalam problem solving, berpikir pemecahan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru merupakan suatu kegiatan yang kompleks dan berhubungan erat satu dengan yang lain.

Berdasarkan hasil Observasi yang dilakukan di kelas VIB pada bulan Agustus 2020, dapat diambil beberapa informasi terkait kondisi siswa. Pada kegiatan pembelajaran daring rata-rata siswa masih kurang aktif dalam berpartisipasi ketika pembelajaran berlangsung. Sebagian besar siswa mampu mendengarkan dengan baik, namun belum memberikan respon atau *feedback* atas apa yang telah disampaikan oleh guru ketika guru menjelaskan atau menanyakan penjelasan yang belum diahami siswa. Akibat kurang aktifnya siswa selama pembelajaran, mengakibatkan hasil belajar menjadi tidak maksimal.

Beberapa siswa kemudian bertanya tentang penjelasan ulang materi pembelajaran ketika mengerjakan soal, terutama ketika menemui soal cerita dengan instruksi yang membutuhkan penalaran untuk dapat memahami perintah soal. Pertanyaan yang diajukan siswa bukan pada sesi kesempatan bertanya, melainkan saat sesi online telah selesai. Kebanyakan siswa dalam menyelesaikan soal-soal cerita matematika, berpacu terhadap jawaban akhir dan siswa kurang mendapatkan pengalaman dalam memecahkan masalah secara mandiri. Hal tersebut terlihat dari Lembar Kerja Peserta Didik yang diselesaikan siswa belum memaksimalkan kreatifitas berpikir terutama pada soal-soal yang berbentuk uraian. Kendala lain yang dihadapi guru dengan adanya BDR ini diantaranya adalah sulitnya mengukur originalitas hasil kerja siswa, dimana dengan pendampingan penuh dari orang tua dalam satu hal menjadi hal yang diharapkan, namun disisi lain beberapa siswa menjadi tidak mandiri dalam mengerjakan tugas atau sekedar mencoba menyelesaikan masalah pada soal-soal yang diberikan oleh guru. Kendala lain yang dihadapi guru dengan adanya BDR ini diantaranya adalah sulitnya mengukur originalitas hasil kerja siswa, dimana dengan pendampingan penuh dari orang tua dalam satu hal menjadi hal yang diharapkan, namun disisi lain beberapa siswa

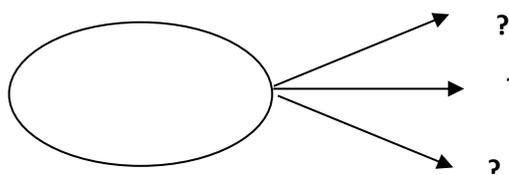
menjadi tidak mandiri dalam mengerjakan tugas atau sekedar mencoba menyelesaikan masalah pada soal-soal yang diberikan oleh guru.

Kemampuan berpikir yang menginginkan jawaban yang luas, pemecahan ganda, bukan hanya satu jawaban benar dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan apabila dalam pemilihan model pembelajaran sebagai strategi pembelajaran dapat membimbing peserta didik mengolah data yang didapatkan menjadi jalan memecahkan masalah. Seseorang yang kreatif dapat memandang suatu barang dapat diciptakan berbagai fungsi. Dengan demikian, apabila pembelajaran menginginkan jawaban yang luas, kreatif dan bukan hanya satu jawaban benar maka pembelajaran dapat diberikan stimulus dengan merangsang pembelajaran ke arah pengembangan berpikir divergen.

Bertitik tolak dari latar dari latar belakang di atas, peneliti sebagai guru perlu melakukan tindakan yang dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir secara divergen, dengan bantuan model pembelajaran yang dapat membantu tahap perkembangan intelektual dalam proses problem solving, berpikir secara luas untuk dapat memecahkan masalah. Menindaklanjuti hal tersebut selanjutnya guru akan melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir divergen pada pembelajaran matematika untuk siswa kelas VIB SDIT LHI, menggunakan model pembelajaran yang sesuai yaitu *Problem Based Learning*. Kemampuan berpikir divergen ini diperlukan untuk memecahkan masalah matematika.

Dalam (I Wayan Santyasa : 2007) Istilah PTK yang dijelaskan oleh Kemmis dan McNeiff mengenai pengertian PTK secara lebih rinci dan lengkap. PTK didefinisikan sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan. Tindakan tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas sehari-hari, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki kondisi di mana praktik-praktik pembelajaran tersebut dilakukan.

Tujuan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu meningkatkan kemampuan berpikir divergen, dimana menurut pendapat Gulo (2002: 89) berpikir divergen bertitik tolak dari suatu peristiwa menuju ke berbagai kemungkinan.



Gambar 1. Pola Berpikir divergen
(Adopsi dari Gulo, 2002: 89)

Pendapat Guilford yang dirujuk oleh Sugihartono (2007: 14), berpikir divergen yaitu kemampuan berpikir yang “menyebar”. Dalam berpikir divergen, orang tidak hanya dapat memandang suatu stimulus sebagaimana apa adanya orang biasa memandang stimulus tersebut, tetapi ia juga dapat melihat stimulus tersebut dari berbagai sudut pandang. Seseorang yang kreatif dapat memandang suatu barang dapat diciptakan berbagai fungsi.

Dewey & Wertheirner disebutkan oleh Daryanto (2009: 144) menyatakan bahwa, pengertian berpikir divergen adalah berpikir dalam arah yang berbeda-beda akan diperoleh jawaban-jawaban yang unik yang berbeda. Istilah lain dari berpikir divergen adalah berpikir kreatif (*creative thinking*) yang membutuhkan aktivitas tinggi, berpikir imajiner (*imaginative thinking*), berpikir asli (*original thinking*). Moh. Amien (1987: 167) mengungkapkan kreativitas terutama melibatkan proses berpikir secara “*divergent*”.

Pertanyaan berpikir divergen menurut Subiyanto (1988: 46) adalah pertanyaan yang memungkinkan orang yang ditanya bebas mengajukan datanya sendiri di dalam suatu situasi yang "miskin data", yaitu jika guru, bahan atau penugasan tidak menyediakan cukup informasi untuk membatasi orang berpikir ke arah tertentu atau membatasi macam jawaban yang dapat diberikan.

Model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan memecahkan masalah sebagai indikator adanya kemampuan berpikir kreatif adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dalam Muchlisin Riadi (2017) menyebutkan pengertian Model Pembelajaran Problem Based Learning menurut Arend yang dikutip dari (Trianto, 2007), PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya.

Menurut Trianto (2009:93), karakteristik model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah: (1) adanya pengajuan pertanyaan atau masalah, (2) berfokus pada keterkaitan antar disiplin, (3) penyelidikan autentik, (4) menghasilkan produk atau karya dan mempresentasikannya, dan (5) kerja sama. Langkah kerja (sintak) model Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: Orientasi peserta didik pada masalah, Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Dhelilik: 2009).

Hipotesis tindakan dari penelitian ini yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) maka kemampuan berpikir divergen siswa dapat meningkat dengan ditunjukkan adanya peningkatan nilai evaluasi dari instrument soal berpikir divergen, serta peningkatan kemampuan berpikir divergen diukur dari peningkatan skor dari instrument indikator berpikir divergen.

METODE PENELITIAN

Subjek Penelitian

Penelitian ini adalah siswa kelas VIB SDIT LHI Yogyakarta yang berjumlah 26 siswa. Terdiri dari 15 siswa putra dan 11 siswa putri.

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan di ruang kelas VIB SDIT LHI Yogyakarta tahun ajaran 2019/2020 pada bulan Oktober sampai November 2020. Pelaksanaan Pra Siklus dilaksanakan pada hari Senin tanggal 9 Oktober 2020, dilanjutkan dengan Siklus 1 sesi 1 pada hari Senin 19 Oktober 2020, sesi 2 pada Kamis 22 Oktober 2020. Selanjutnya siklus kedua sesi 1 pada Kamis, 11 November 2020 dan sesi 2 pada Jumat, 12 November 2020.

Deskripsi Siklus 1 dan 2

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian perbaikan pembelajaran ini adalah model Kemmis dan Mc Taggart. Model ini mempunyai empat tahapan yang saling terkait dalam tiap siklusnya yaitu: rencana (planning), tindakan (action), pengamatan (observation), dan yang terakhir refleksi (reflection). Untuk mewujudkan tujuan-tujuan tersebut, PTK dilaksanakan dalam proses berdaur (*cyclical*) yang terdiri dari empat tahapan, *planning, action, observation/evaluation, dan reflection*.

Menurut (Dadan Rosana : 2009) dalam penelitian pendidikan action research tidak hanya terbatas pada ruang kelas saja, melainkan dimana saja guru berkerja atau mengajar. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas Menurut (Dadan Rosana ; 2009), pada model PTK

terdapat langkah – langkah yang seharusnya diikuti oleh peneliti/guru, yaitu: a. Ide Awal, b. Prasarvei, c. Diagnosis, d. Perencanaan, e. Implementasi Tindakan, f. Pengamatan, g. Refleksi, h. Penyusunan Laporan, i. Kepada siapa hasil PTK Dilaporkan

Desain penelitian yang digunakan menunjukkan pada proses pelaksanaan penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart dalam Suharsimi Arikunto (2007:84) yang menggunakan siklus sistem spiral, yang masing-masing siklus terdiri dari rencana, tindakan, observasi, dan refleksi. Komponen tersebut merupakan rangkaian dalam satu siklus dan jumlah siklus yang dilakukan tergantung permasalahan yang diselesaikan.

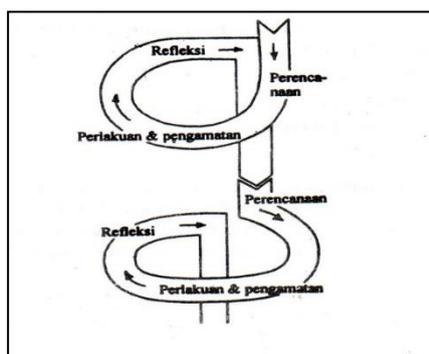
Adapun skema alur tindakan dapat dilihat seperti berikut:

Siklus 1

Perencanaan
Tindakan
Refleksi

Siklus 2

Perencanaan
Tindakan
Refleksi



**Gambar 2. Proses Penelitian Tindakan
(Suharsimi Arikunto,2002:84)**

Siklus 1 dan 2 berlangsung dengan 2 sesi pembelajaran pada setiap siklus. Tahapan yang ditempuh pada setiap siklus diantaranya :

a. Perencanaan

Langkah-langkah persiapan selanjutnya adalah membuat skenario pembelajaran dengan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang di dalamnya memuat model pembelajaran PBL.

Adapun Rincian rancangan tindakannya adalah sebagai berikut :

- 1) Identifikasi masalah dimana hasil dari identifikasi masalah adalah perlu adanya tindakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir divergen siswa.
- 2) Menentukan strategi pembelajaran yang akan digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir divergen siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VI SDIT LHI.
- 3) Peneliti dan guru sebagai kolaborator menyiapkan materi yang akan dibahas dalam pertemuan pada waktu penelitian dilaksanakan.
- 4) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang didesain sesuai dengan penerapan model pembelajaran PBL.
- 5) Meyiapkan lembar observasi yang akan digunakan peneliti untuk mengamati proses pembelajaran dan aktivitas siswa di kelas.
- 6) Memberikan penjelasan kepada guru sebagai kolaborator tentang model pembelajaran PBL dan menjelaskan point-point penting yang harus dikerjakan guru dalam proses pembelajaran.

b. Tindakan

Suharsimi Arikunto (2010:139) pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan. Pada tahap ini proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana yang sudah disusun yaitu pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana yang telah disusun pada tahap perencanaan tindakan seperti langkah- langkah pembelajaran, sesuai dengan silabus dan RPP.
 - 2) Menerapkan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran matematika.
 - 3) Mengadakan evaluasi belajar terkait dengan meningkatkan hasil belajar siswa.
 - 4) Menggunakan instrument penelitian yang telah dibuat sebagai alat pengukur untuk melihat dan merekam atau mencatat aktivitas siswa ketika model pembelajaran PBL diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Pengamatan (*observasi*)
- Suharsimi Arikunto (2007:78) peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pada penelitian ini peneliti dibantu oleh satu orang observer guru rekan sejawat untuk melaksanakan observasi terhadap pelaksanaan tindakan untuk mengetahui sejauh mana efek dari tindakan pembelajaran dengan model pembelajaran PBL. Berikut langkah-langkah observasi yang akan dilakukan antara lain :
- 1) Melakukan pemantauan (*observasi*) terhadap setiap langkah sesuai dengan rencana.
 - 2) Melakukan pengamatan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran.
- d. Refleksi
- Hopkins dalam Suharsimi Arikunto (2007:80) refleksi dalam PTK mencakup analisis, sintesis dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan : perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang sehingga permasalahan dapat teratasi. Hasil dari observasi yang meliputi aktivitas siswa selama proses belajar mengajar, hasil tes pada akhir siklus juga kendala-kendala yang dihadapi selama kegiatan pembelajaran dikumpulkan serta dikaji sehingga diperoleh hasil refleksi kegiatan untuk mengetahui perubahan yang terjadi selama menerapkan pembelajaran ini.

Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan oleh observer teman sejawat dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas online yang dilakukan oleh guru.

b. Metode Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan dengan merekam aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.

c. Metode Tes

Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengukur tentang kemampuan siswa dalam menangkap materi pelajaran yang disampaikan selama proses tindakan. Di dalam penelitian ini menggunakan tes berbentuk soal berpikir divergen yang diberikan kepada siswa sebagai evaluasi pada setiap akhir pembelajaran. Dari jawaban siswa selanjutnya diukur kemampuan berpikir divergennya menggunakan indikator diantaranya, Rasa ingin tahu, Kemampuan menangkap masalah, Kemampuan menemukan ide untuk memecahkan masalah, memberikan respon yang unik (*original*), Kemampuan memberikan jawaban yang luas.

Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis peningkatan kemampuan berpikir divergen pada pelajaran matematika siswa SDIT LHI Yogyakarta dilakukan dengan teknis analisis deskriptif kualitatif yaitu dengan membandingkan hasil evaluasi tiap siklus.

- a. Analisis Observasi dimana data observasi dianalisis secara kualitatif.
- b. Analisis Tes Hasil Belajar, yaitu menganalisis nilai tes hasil belajar siswa menggunakan soal berpikir divergen. Untuk menganalisis tes hasil belajar siswa menggunakan instrument soal berpikir divergen dengan cara menghitung rata-rata (mean) dari nilai yang terkumpul. Secara deskriptif rumus rata-rata yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah dari keseluruhan skor-skor yang ada dibagi dengan banyaknya skor tersebut. (Anas Sudijono 2008:234)

Tabel 1. Kualifikasi Nilai Rata-rata Kelas

| Persentase skor yang diperoleh | Kategori |
|--------------------------------|----------|
| $70 \leq \bar{X} \leq 100$ | Tinggi |
| $40 \leq \bar{X} \leq 60$ | Sedang |
| $0 \leq \bar{X} \leq 30$ | Rendah |

Setelah nilai rata-rata kelas dihitung kemudian dijadikan persen. Menurut Zainal Aqib (2010:57), untuk menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria keberhasilan menurut Suharsimi Arikunto (2005:245) adalah: 80-100 : baik sekali, 66-79 : baik, 56-65 : cukup, 40-55 : kurang, 0-39: gagal

- c. Menganalisis kemampuan berpikir divergen siswa dari jawaban tes soal berpikir divergen menggunakan indikator penilaian kemampuan berpikir Divergen yaitu:
 1. Rasa ingin tahu
 2. Kemampuan menangkap masalah
 3. Kemampuan menemukan ide untuk memecahkan masalah.
 4. Kemampuan memberikan respon yang unik(original)
 5. Kemampuan memberikan jawaban yang luas

Keterangan:

Rentang skor yang digunakan untuk menilai kemampuan berpikir divergen menggunakan indikator di atas adalah: 1 = Kurang, 2 = Sedang, 3 = Cukup, 4 = Baik

Kriteria Keberhasilan Tindakan

Komponen-komponen yang menjadi kriteria keberhasilan dalam penelitian ini antara lain :

1. Aspek pada lembar observasi pembelajaran matematika terpenuhi yang ditandai dengan kriteria hasil observasi pada rentang cukup.
2. Peningkatan kemampuan berpikir divergen pada nilai rata-rata hasil tes menunjukkan nilai rata-rata kelas di atas 75 pada setiap siklus, serta ketuntasan belajar di atas 80%, dengan kriteria keberhasilan minimal pada kategori baik.

3. Aspek indikator penilaian kemampuan berpikir divergen siswa secara klasikal mengalami kenaikan rata-rata yang berada pada minimal kategori cukup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

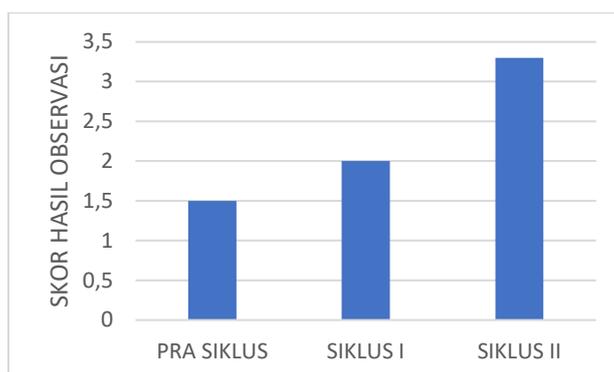
Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIB SDIT LHI tahun pelajaran 2020/2021 dengan metode daring via *zoom*, mengingat pembelajaran berjalan pada masa pandemic Covid-19. Penelitian berlangsung dengan 2 siklus dimana pada setiap siklus terlaksana dengan 2 kali pembelajaran. Sebelum dilaksanakan penelitian terlebih dahulu diasakan pretest untuk mengukur kemampuan berpikir divergen siswa. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir divergen serta ketuntasan belajar siswa secara individu maupun klasikal dihitung dari rata-rata hasil tes belajar menggunakan soal berpikir divergen yang dikerjakan oleh siswa.

Analisis data observasi pembelajaran melalui lembar observasi yang diisi pada setiap siklusnya didapatkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hasil skor rata-rata observasi belajar siswa pada siklus I mencapai nilai skor rata-rata 2 dan termasuk dalam kriteria sedang. Melalui pengamatan observer hasil lembar observasi observasi belajar siswa mengalami peningkatan di setiap pertemuannya, tetapi masih ada indikator yang belum terpenuhi pada setiap pertemuan untuk itu observer dan peneliti melakukan refleksi pada siklus II untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus I. Hasil analisis pada siklus II mengalami peningkatan dengan nilai skor rata-rata sebesar 3,3 dan termasuk kriteria cukup. Hasil Observasi kegiatan pembelajaran dapat diamati pada Tabel 3. Hasil Observasi pembelajaran siklus I dan II berikut ini:

Tabel 2. Hasil Observasi Pembelajaran Siklus I dan II

| No | Aspek yang diamati | Skor | Skor | Skor |
|-------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | Rata-rata Pra Siklus | Rata-rata Siklus I | Rata-rata Siklus II |
| 1 | Pemahaman terhadap materi yang disampaikan guru | 2 | 2 | 4 |
| 2 | Keaktifan siswa dalam bertanya pada guru | 1 | 2 | 3 |
| 3 | Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas | 1 | 1 | 3 |
| 5 | Tahap-tahap yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal berpikir divergen | 1 | 2 | 3 |
| 6 | Kerjasama siswa pada saat melaksanakan diskusi dalam proses pembelajaran | 2 | 2 | 3 |
| RATA – RATA | | 1,5 | 2 | 3.3 |

Grafik 1. Hasil Observasi Pembelajaran Siklus I dan Siklus II berikut ini menunjukkan adanya peningkatan dalam aktivitas pembelajaran, mulai dari pra siklus, siklus I dan siklus II.



Gambar 1. Hasil Observasi Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

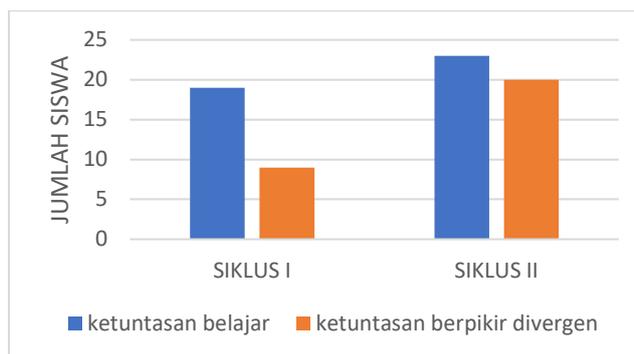
Hasil tes belajar dengan soal berpikir divergen siswa pada siklus I berdasarkan analisis yang diperoleh mencapai 62%. Hal ini menunjukkan masih perlu perbaikan pada siklus berikutnya karena ketuntasan belajar siswa secara klasikal belum mencapai >80%. Hal ini disebabkan masih banyak siswa pada tahap pair mengharapkan jawaban dari teman yang pandai untuk mengerjakan, tanpa terlibat aktif di dalam pasangan kelompoknya dan pada tahap share siswa masih khawatir salah dengan jawaban yang mereka kerjakan sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Pada siklus II hasil belajar meningkat dari 26 siswa, 5 siswa di antaranya tidak mencapai KKM 75. Nilai hasil analisis siklus II mencapai nilai sebesar 81% dilihat dari hasil yang didapatkan pada siklus II sudah mencapai kriteria yang telah ditentukan yaitu > 80%. Peningkatan hasil kerja siswa dengan soal tes kemampuan berpikir divergen, dapat dilihat pada Tabel 4. Data hasil tes kemampuan berpikir divergen berikut ini:

Tabel 3. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Divergen

| No | Uraian | PRA SIKLUS | SIKLUS I | | SIKLUS II | | RATA-RATA | |
|----|----------------------|---------------|----------|--------|-----------|--------|-----------|-----------|
| | | | Sesi 1 | Sesi 2 | Sesi 1 | Sesi 2 | Siklus I | Siklus II |
| 1 | Nilai Terendah | 60 | 62 | 60 | 94 | 95 | 62 | 71 |
| 2 | Nilai Tertinggi | 85.75 | 87 | 93 | 71 | 74 | 93.5 | 95 |
| 3 | Rata-rata | 73.88 | 75.55 | 77.55 | 80.13 | 82.38 | 76.5 | 81.25 |
| 4 | Rentang nilai | 15.75 | 25 | 33 | 23 | 21 | 15 | 24 |
| 5 | ketuntasan belajar % | 50 | 61.54 | 69.23 | 73.03 | 88.46 | 62 | 81 |

Hasil jawaban siswa pada tes hasil belajar dengan soal berpikir divergen, selanjutnya dilakukan analisis ketercapaian menggunakan indikator yang telah ditentukan. Pada siklus I terdapat 9 siswa yang tuntas dalam kemampuan berpikir divergen, dan pada siklus 2 terdapat 20 siswa tuntas berpikir divergen. Selanjutnya berdasarkan analisis penghitungan rata-rata pada 2 sesi pembelajaran siklus I diperoleh rata-rata skor 2,5 dengan kategori SEDANG. Kemudian pada siklus II menunjukkan peningkatan yaitu tercapai skor rata-rata pada instrument indikator berpikir divergen adalah 2,8 dengan kategori CUKUP.

Peningkatan ketuntasan belajar dan kemampuan berpikir divergen dapat diamati pada Grafik 2. Ketuntasan Belajar dan Kemampuan Berpikir Divergen Siklus I dan II, berikut ini:



Gambar 2. Ketuntasan Belajar dan Kemampuan Berpikir Divergen Siklus I dan II

PEMBAHASAN SIKLUS I

Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran siklus 1 berlangsung untuk mengamati aktivitas, partisipasi siswa dan kemampuan berpikir divergen siswa ketika dan setelah dikenakan tindakan. Berdasarkan hasil pengamatan pada pelaksanaan tindakan siklus I, siswa terlihat belum semua aktif mengikuti pembelajaran dengan maksimal. Masih ada siswa yang belum terlibat diskusi, sehingga dapat diamati siswa-siswa tersebut mendapatkan nilai yang masih dibawah standar KKM. Skor hasil observasi siswa menunjukkan rata-rata skor 2 sebagai mana ditunjukkan pada Tabel 3.

Pembelajaran pertemuan pertama dan kedua siklus 1 menggunakan tema Globalisasi, topik matematika yang dibahas adalah volume gabungan benda. Dalam pelaksanaan pembelajaran guru menggunakan sintak PBL dan memanfaatkan media peraga dan video supaya membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran dengan maksimal. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran pada siklus 1 dilaksanakan post tes, yang merupakan bentuk pengukuran kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir divergen. Berdasarkan hasil tes dapat diamati beberapa siswa yang mampu mengikuti instruksi dengan baik dan melaksanakan setiap kegiatan pada saat pembelajaran dengan maksimal, mampu mengembangkan kemampuan berpikir divergen dengan baik. Jawaban siswa terlihat cukup bervariasi dan mampu menerapkan konsepnya dengan baik. Kondisi sebaliknya terjadi pada siswa yang belum maksimal beraktivitas ketika diskusi, jawaban yang dimunculkan masih terkesan sekedarnya, dan kurang bervariasi.

Berdasarkan hasil penelitian dari 26 siswa, pada sesi 1 siklus I mencapai ketuntasan belajar sebanyak 16 siswa sekitar 61%, dan sisanya belum tuntas sekitar 10 siswa atau 39%. Dan pada sesi 2 terdapat kenaikan ketuntasan siswa yaitu 18 siswa atau 69% menunjukkan ketuntasan belajar, dan sisanya 31% sebanyak 8 siswa belum tuntas. Nilai rata-rata pada setiap sesi mengalami kenaikan, dengan rentang nilai mengalami kenaikan, serta nilai tertinggi dan nilai terendah yang mengalami penurunan. Hal ini terjadi karena pada saat pembelajaran sesi 2 terdapat 2 siswa yang berhalangan mengikuti pembelajaran dan hanya menyimak pembelajaran tidak secara langsung. Hal tersebut berdampak pada hasil tes yang dikerjakan siswa tidak maksimal. Terkait dengan ketercapaian kemampuan berpikir divergen pada setiap sesi meningkat namun belum signifikan dengan menunjukkan skor 2,5 dengan kategori sedang.

Dari hasil pengamatan di siklus I menyimpulkan bahwa selama proses pembelajaran belum semua siswa terlihat aktif dan bersemangat, kegiatan pembelajaran belum berhasil mengajak siswa untuk memahami konsep perkembangbiakan tanaman dikarenakan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, walaupun pada sesi 1 ke sesi 2 mengalami kenaikan. Ada beberapa kendala yang dihadapi saat proses pembelajaran berlangsung seperti, saat pembelajaran siswa ada yang terkendala dengan sinyal. Saat diajak

untuk berdiskusi, sesi tanya jawab, beberapa siswa terlihat belum maksimal dalam mengikuti kegiatan diskusi. Banyak siswa yang belum menyelesaikan tugas evaluasi tepat waktu, dan hasil ketercapaian indikator kemampuan berpikir divergen masih kategori sedang, sehingga guru perlu menyusun strategi untuk pendampingan siswa terkait soal evaluasi khususnya pada kedisiplinan siswa dalam pengumpulan tugas. Dapat dimungkinkan hal tersebut terjadi karena ketidakpahaman siswa terhadap soal evaluasi yang dalam bentuk link sehingga siswa belum mendapatkan gambaran soal sehingga merasa enggan dan kesulitan mengerjakan.

SIKLUS II

Pada siklus kedua ini, peneliti menerapkan model belajar yang sama dengan siklus 1 yaitu PBL. Pembelajaran siklus kedua berlangsung dengan Tema Wirausaha dengan materi matematika yaitu volume benda. Pada awal pembelajaran siklus kedua, guru memberikan motivasi belajar pada siswa supaya lebih bertanggung jawab dan pentang menyerah dalam menyelesaikan setiap tugas yang sedang dikerjakan. Kemudian guru memberikan gambaran aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. Termasuk gambaran bagaimana soal evaluasi yang akan dikerjakan, dimana strategi ini berhasil untuk dilaksanakan untuk sesi 2 siklus I dimana siswa menjadi semangat mengerjakan dan mengumpulkan tepat waktu. Skor hasil observasi siswa menunjukkan rata-rata skor 3,3.

Selama proses aktivitas belajar di atas, guru terus mendampingi dan mengawal aktivitas siswa supaya dapat memfasilitasi kebutuhan siswa ketika terdapat kesulitan dalam mengerjakan tugas. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran pada siklus II guru memberikan post test. Tes tersebut merupakan bentuk pengukuran kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir divergen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 26 siswa, pada sesi 1 siklus II mencapai ketuntasan belajar sebanyak 19 siswa sekitar 73,03%, dan sisanya belum tuntas sekitar 7 siswa atau 26,97%. Dan pada sesi 2 terdapat kenaikan ketuntasan siswa yaitu 23 siswa atau 88,46% menunjukkan ketuntasan belajar, dan sisanya 11,54% sebanyak 3 siswa belum tuntas. Nilai rata-rata pada setiap sesi mengalami kenaikan, dengan rentang nilai, nilai tertinggi dan nilai terendah yang mengalami penurunan, dengan ketercapaian kemampuan berpikir divergen pada setiap sesi meningkat namun belum signifikan dengan menunjukkan skor 2,5 dengan kategori sedang.

Peneliti dan teman sejawat mendapatkan beberapa perbedaan respon siswa ketika pembelajaran siklus 2. Sebagian besar siswa terlihat sangat antusias mengikuti proses belajar. Sebagian besar siswa terlibat aktif saat diskusi dan menjawab pertanyaan. Jawaban dan pertanyaan siswa yang disampaikan menunjukkan pemahaman konsep yang baik dan terlihat pada jawaban soal-soal tes siswa. Pembahasan mengenai volume benda gabungan, kubus, dan balok mengarah ke volume bangun ruang kubus dan balok didapatkan siswa secara runtut pada pembelajaran dengan model PBL ini. Setiap sesi pembelajaran dilakukan pengulangan dengan cara bervariasi sehingga siswa lebih mudah mencerna materi pembelajaran dan semakin mudah menemukan strategi menyelesaikan soal berpikir divergen.

Dari hasil pengamatan pada siklus kedua mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa dapat dilihat terjadi peningkatan aktifitas dan kemampuan siswa. Rekomendasi pada siklus pertama telah dijalankan sehingga peningkatan semakin terlihat secara baik. Pada proses pembelajaran ini belum sepenuhnya mengantarkan seluruh murid mencapai ketuntasan belajar, yaitu sebanyak 5 siswa sebesar 19% masih berada dibawah 75 sebagai batas nilai KKM, namun hasil tes siswa tersebut menunjukkan nilai yang meningkat. Rata-rata kelas mampu mencapai 81.25 sehingga berada pada kategori baik. Terpenuhinya indikator-indikator tersebut dengan penerapan model pembelajaran *PBL* menjadi tanda bahwa

penelitian tindakan kelas ini sudah tidak perlu lagi melanjutkan ke siklus berikutnya. Dengan kata lain penelitian ini dihentikan sampai dengan siklus kedua.

a. Peningkatan Proses Pembelajaran melalui model pembelajaran PBL pada Pembelajaran Matematika.

Hasil Observasi pada lembar instrument observasi pra siklus, siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan dari skor 1,5 pada pra siklus, skor 2 pada siklus I menjadi skor 3,3 pada siklus II. Berdasarkan hasil observasi ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada berjalannya proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran pada penelitian dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir divergen serta siswa kelas VIB SDIT LHI Yogyakarta dengan menggunakan model PBL, dimana sintak-sintak PBL telah dirancang oleh peneliti pada saat pembelajaran, yang selanjutnya hasilnya nampak oleh siswa yang ditangkap oleh observer yaitu menunjukkan adanya peningkatan, baik keaktifan siswa dalam kegiatan di kelas, tanya jawab dan diskusi, maupun cara siswa memberikan jawaban yang mulai mengarah pada berkembangnya kemampuan berpikir divergen. Dari grafik diatas menunjukkan dengan penerapan pendekatan model PBL dapat meningkatkan proses pembelajaran matematika siswa kelas VIB SDIT LHI untuk mengarah pada ketercapaian peningkatan kemampuan berpikir divergen siswa.

b. Peningkatan Kemampuan Berpikir Divergen Siswa Kelas VI B SDIT LHI melalui Model Pembelajaran PBL.

Pembelajaran matematika dengan model PBL berlangsung dalam 2 siklus dengan 4 kali pertemuan. Soal evaluasi yang diberikan berupa soal kemampuan berpikir divergen, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kemampuan berpikir divergen siswa menggunakan model pembelajaran PBL mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dicermati pada Tabel 3. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Divergen. Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pada saat siklus 1 adalah 76,50 dengan ketuntasan belajar sebesar 69%, nilai rata-rata setelah tindakan siklus 2 adalah 81,25 dengan ketuntasan belajar sebesar 88,46%. Dari siklus pertama dan kedua menunjukkan persentase ketuntasan belajar siswa meningkat sebanyak 19,46% yaitu dari 19 siswa yang tuntas atau sebesar 69% pada siklus 1 menjadi 23 siswa yang tuntas atau sebesar 88,46% pada siklus 2 sehingga pada katagori tinggi. Rata-rata siswa meningkat sebesar 4,75 atau 5,8% sehingga yang semula pada siklus 1 hanya 76,50 meningkat menjadi 81,25 pada siklus 2.

Pada aspek kemampuan berpikir divergen yang diukur menggunakan indikator ketercapaian kemampuan berpikir divergen, dapat diketahui adanya peningkatan rata-rata skor pada setiap siklus, yaitu skor 2,5 siklus I dengan kategori sedang menjadi 2,8 dengan kategori cukup pada siklus II yang dapat diamati pada Grafik 2. Ketuntasan Belajar dan Kemampuan Berpikir Divergen Siklus I dan II.

Peningkatan hasil yang ditunjukkan dari pra siklus, kemudian siklus pertama dan siklus kedua ini tentu saja tidak lepas dari perbaikan pembelajaran yang dilakukan. Kekurangan yang ditemukan di siklus pertama dibahas bersama teman sejawat yang melakukan pengamatan kemudian kekurangan tersebut diperbaiki dan dilaksanakan pada siklus kedua. Perbaikan yang dilakukan terutama pada proses pemberian soal evaluasi pada siswa, dimana pada saat siklus II guru memberikan gambaran lebih rinci soal berpikir divergen yang perlu siswa kerjakan, sehingga siswa termotivasi untuk mengerjakan dan

menyelesaikan tepat waktu. Peningkatan yang telah dibahas diatas menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir Divergen siswa kelas VIB SDIT LHI Yogyakarta.

Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Zakyah, Muhammad Arif Tiro, & Syafruddin Side Mathematics Education Postgraduate Program, Universitas Negeri Makassar, Indonesia, yang berjudul Pengaruh Kemampuan Berpikir Divergen, Kemampuan Metakognisi, dan Efikasi Diri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri di Kabupaten Bone, yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir divergen berpengaruh positif terhadap pemecahan masalah matematika. Penelitian tersebut bertujuan untuk menguji pengaruh kemampuan berpikir divergen, metakognisi, dan efikasi diri (self efficacy) pada pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA sekolah menengah umum di Watampone. Hasil dari penelitian ini adalah 1) kemampuan berpikir divergen dan metakognisi memberikan pengaruh positif terhadap pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika, 2) efikasi diri tidak memberikan kontribusi signifikan pada pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika, 3) secara bersamaan, kemampuan berpikir divergen, metakognisi, dan efikasi diri memberikan pengaruh positif terhadap pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika. Kemampuan berpikir divergen yang berkembang baik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir divergen siswa yang diiringi dengan meningkatnya prestasi hasil belajar, serta ketercapaian indikator kemampuan berpikir divergen siswa. Peningkatan kompetensi profesional guru melalui pembelajaran (Hartini, 2019). Indikator penelitian ini telah terpenuhi sehingga penelitian ini dihentikan sampai dengan siklus kedua.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) maka kemampuan berpikir divergen siswa dapat meningkat dengan ditunjukkan adanya peningkatan nilai evaluasi dari instrument soal berpikir divergen, serta peningkatan kemampuan berpikir divergen diukur dari peningkatan skor dari instrument indikator berpikir divergen. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan melalui model PBL, beberapa saran yang diajukan sebagai berikut: Pertama, guru diharapkan dapat menggunakan model PBL pada mata pelajaran lainnya Sehingga kemampuan berpikir divergen siswa dapat dikembangkan dengan maksimal. Kedua, bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan media yang efektif dan menarik di dalam proses pembelajaran sehingga dapat menarik minat dan perhatian siswa selama mengikuti pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudjiono. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Dadan Rosana. (2009). Disajikan dalam diktat pengantar perkuliahan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Mahasiswa UNY Pendidikan IPA.
- Daryanto. (2009). *Panduan proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta : AV. Publisher.
- Dhelilik (2009). *Sintaks Model Problem-Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran*. <https://bertema.com/sintaks-model-problem-based-learning-pbl-dalam-pembelajaran>. Diakses pada 9 Oktober 2020 Pukul 16.25 WIB.
- Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.
- Gulo. W. (2002). *Strategi Belajar Mnegajar*. Jakarta : PT. Grasindo.

- Hartini, S. (2019). Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Motif Berprestasi Peserta Didik: Studi di SDN Karangpucung 04 dan SDN Karangpucung 05 Kabupaten Cilacap. *Indonesian Journal of Education Management & Administration Review*, 3(1), 71-76.
- Herman Hudojo. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Cetakan I. Malang: Universitas Negeri Malang (UM Pres).
- I Wayan Santyasa. Disajikan dalam Workshop tentang Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi Para Guru SMP 2 dan 5 Nusa Penida Klungkung, pada tanggal 30 Nopember s.d 1 Desember 2007 di Nusa Penida
- Moh. Amin. (1987). *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Metode Discovery dan Inquiry*. Jakarta: Depdikbud.
- Muchlisin Riadi (2017). Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL). <https://www.kajianpustaka.com/2017/08/model-pembelajaran-problem-based-learning.html> . Diakses pada 9 Oktober 2020 pukul 16.10 WIB
- Nida Nursyarifah, dkk. Penggunaan Pemodelan Matematik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Siswa Sekolah Dasar Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
- Nur Zakyah, dkk. Pengaruh Kemampuan Berpikir Divergen, Kemampuan Metakognisi, dan Efikasi Diri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Xi Sma Negeri Di Kabupaten Bone.
- Subiyanto. (1988). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Depdikbud.
- Sugihartono. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press
- Suharsimi Arikunto. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Wikipedia. Volume bangun ruang. <https://en.wikipedia.org/wiki/Volume>. Diakses pada 9 Oktober 2020 pukul 16.12 WIB
- Zainal Aqib.(2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.