



Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar di Sekolah Dasar

Rina Mulati¹, Hamzah Pagarra², Abdul Rahim³

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SDN 1 MAJAPURA

Email: rinamulati1@gmail.com

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar

UNIVERSITAS NEGERI MAKASAR

Email: hamzahpagarra@unm.ac.id

³Matematika

UPT SPF SD INPRES MACCINI SOMBALA

Email: abdul10786rahim@gmail.com

(Received: 29-06-2021; Reviewed: 30-06-2021; Revised: 19-07-2021; Accepted: 25-07-2021; Published: 31-07-2021)



©2020 –Pinisi Journal PGSD. This article open access licenci by

CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Abstract

The results of observations during distance learning both student activeness in learning and learning outcomes began to decline. It can be seen at the time of cycle testing before it is carried out by providing action in the form of Problem Based Learning (PBL) learning models, many of the learning outcomes are not complete according to learning outcomes. The researcher finally tried to apply the Problem Based Learning (PBL) learning model to basic competencies in improving the quality of learning or using the WA-Group. Based on the results of research and discussion, it can show that the increase in cognitive learning outcomes, student skills and student activeness by applying the PBL model is better conventionally, basic competency strategies in improving the quality of learning or using the WA-Group. Obtained increased results from the first cycle and the second cycle. The percentage of completeness of class VIII students of SMP N 3 Binjai in cycles I and II using the PBL learning model in each cycle showed an increase in student learning outcomes and according to the indicators of this study, namely 59.82% in cycles I and 82, 35%.

Keywords: -

Abstrak

Hasil pengamatan selama pembelajaran daring baik keaktifan siswa dalam belajar dan hasil belajar mulai menurun. Terlihat pada saat uji coba pra siklus sebelum dilakukan dengan pemberian tindakan berupa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) hasil belajar banyak yang tidak tuntas sesuai capaian pembelajaran. Peneliti akhirnya mencoba untuk menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada kompetensi dasar dalam meningkatkan mutu pembelajaran juga dengan menggunakan whatsapp group. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar kognitif, keterampilan peserta didik serta keaktifan peserta didik dengan menerapkan model PBL lebih baik daripada pembelajaran secara konvensional khususnya pada kompetensi dasar strategi dalam meningkatkan mutu pembelajaran berjarak atau menggunakan WA-Group dan zoom. Diperoleh hasil yang meningkat dari siklus pertama hingga siklus kedua. Persentase ketuntasan peserta didik kelas V SD N 1 MAJAPURA pada siklus I sampai 2 menggunakan model pembelajaran PBL masing-masing siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pengetahuan peserta didik dan sesuai dengan indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu sebesar 59,82% dari jumlah siswa pada siklus I hasil penelitian siklus ke 2 proses belajar telah mengalami peningkatan, diperoleh data 82,35% siswa telah menunjukkan keaktifan peningkatan memuaskan pada siklus ke 2 yang menunjukkan 82,35% siswa telah aktif dalam mengikuti pembelajaran di sekolah.

PENDAHULUAN

Semenjak Indonesia dilanda pandemi covid-19 (Syah, 2020), pemerintah memutuskan di dunia pendidikan untuk menerapkan metode belajar dengan sistem daring (dalam jaringan) atau online (Dewi, 2020). Kebijakan pemerintah ini mulai efektif diberlakukan di beberapa wilayah provinsi di Indonesia sejak bulan Maret 2020. Beberapa sekolah ada yang siap dengan menggunakan pembelajaran sistem daring, ada juga sekolah-sekolah yang tidak siap dengan sistem pembelajaran daring, karena pembelajaran daring membutuhkan media pembelajaran (Andrianto Pangondian et al., 2019) seperti handphone, laptop, atau computer (Kuntarto, 2017). Selama pelaksanaan pembelajaran daring (Jannah et al., 2020), cenderung guru melakukan sistem pembelajaran dengan pemberian tugas secara asinkronis sehingga yang terjadi pada peserta didik Kelas 5 SD N 1 Majapura keaktifan mengikuti pembelajaran itu mulai menurun dan berakibat pada hasil belajar yang rendah. Hal ini menjadi tantangan bagi guru. Untuk mencari formulasi dan strategi yang lain agar keaktifan mengikuti kegiatan pembelajaran daring tetap baik dan hasil belajar tetap meningkat.

Pada kegiatan pembelajaran pra siklus yang dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2020, ditemui berbagai permasalahan antara lain masih terdapat beberapa peserta didik yang tidak mengikuti WA group dan membuka SIGUM, peserta didik masih belum mau bertanya ataupun menanggapi pada materi dan modul yang telah di upload pada WA group dan zoom, timbal balik antara siswa dan guru kurang terjalin tidak jarang siswa hanya pasif enggan untuk bertanya, berinteraksi, hal ini yang menjadi persoalan yang harus dipecahkan sehingga tidak terlihat diskusi satu arah. Hasil belajar juga ditemui masih ada beberapa peserta didik yang masih dibawah KKM.

Minimnya bahan ajar yang disampaikan oleh guru membuat peserta didik kurang memperhatikan pelajaran. Beberapa peserta didik juga belum menunjukkan rasa keingintahuannya terhadap materi pelajaran yang dijelaskan, mereka hanya mempelajari secara terbatas pada materi yang disampaikan. Terbatasnya materi yang dijelaskan oleh guru mengakibatkan kurang aktifnya peserta didik dalam memberikan umpan balik terhadap materi sehingga pemahaman peserta didik belum maksimal. (Anggrawan, 2019).

METODE

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai orientasi pembelajarannya. Masalah-masalah yang diberikan berhubungan dengan kehidupan nyata sebagai bahan untuk belajar dan memahami konsep tertentu (Yandhari et al., 2019). Melalui masalah-masalah ini para peserta didik dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dan berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukannya (Jaya, 2019). Dengan demikian PBL menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam upaya penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan (Aisyah Nurjanah & Aryani, 2020).

Tahapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keaktifan peserta didik. Dapat dilihat pada tahap penyajian, dimana dalam model PBL ini terdapat lima tahap (Safrida & Kistian, 2020). Tahap pertama yaitu mengorientasikan peserta didik kepada masalah berarti peserta didik memperoleh informasi dari apa yang dibaca ketika guru memberikan *jobsheet*, pada tahap ini peserta didik akan mengaitkan informasi yang didapatkan dengan fakta-fakta yang pernah mereka temukan. Tahap kedua mengorganisasikan peserta didik untuk belajar. Tahap ketiga membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, peserta didik akan belajar dengan cara melakukan diskusi dan saling bertukar informasi dalam kelompoknya (Saputro & Rayahu, 2020). Tahap keempat mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan pameran, peserta didik dituntut untuk aktif dalam mengutarakan hasil diskusi sedangkan peserta didik lain dapat memberikan tanggapan, memberikan pertanyaan terkait hasil diskusi kelompok yang sedang presentasi. Kelima menganalisis dan mengevaluasi proses

Pemecahan masalah, pada tahap ini peserta didik akan mendapatkan umpan balik dari materi yang diajarkan (Prasetyo & Kristin, 2020). Permendiknas Nomor 20 tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan juga menjelaskan tentang teknik dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (Hidayah, 2020), yaitu:

Penilaian hasil belajar oleh pendidik menggunakan berbagai teknik penilaian berupa tes,

observasi, penugasan perseorangan atau kelompok dan bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik (Yandhari et al., 2019).

1. Teknik tes berupa tes tertulis, tes lisan dan tes praktik atau tes kinerja.
2. Teknik observasi dilakukan saat pembelajaran berlangsung ataupun saat diluar kegiatan pembelajaran.
3. Teknik penugasan baik perorangan maupun kelompok dapat berbentuk tugas rumah dan atau proyek.

Instrumen penilaian hasil belajar yang digunakan pendidik memenuhi persyaratan (Janah, 2020)

1. Substansi, adalah mempresentasikan kompetensi yang dinilai.
2. Kontruksi, adalah memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan.
3. Bahasa, adalah menggunakan bahasa yang baik dan benar serta komunikatif sesuai dengan taraf perkembangan peserta didik.

Instrumen penelitian yang digunakan oleh satuan pendidikan adalah bentuk ujian sekolah/madrasah memenuhi persyaratan substansi, konstruksi dan bahasa serta memiliki bukti validitas empiric (Hidayah, 2020). Instrumen penilaian yang digunakan oleh pemerintah dalam bentuk ujian nasional memenuhi persyaratan substansi, konstruksi, bahasa dan memiliki bukti validitas empirik serta menghasilkan skor yang dapat diperbandingkan antar sekolah, antar daerah dan antar tahun (Vi & Hartini, 2020).

Terdapat beberapa jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh peserta didik secara umum (Prasetyo & Kristin, 2020) :

1. Kegiatan-kegiatan visual. Kegiatan visual meliputi membaca, memperhatikan gambar, mengamati eksperimen dan demonstrasi, dan mengamati pekerjaan orang lain.
2. Kegiatan-kegiatan lisan (oral). Kegiatan lisan meliputi mengemukakan fakta dan pendapat, bertanya, memberi saran, melakukan wawancara, diskusi, dan interupsi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan. Kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan materi yang disajikan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok.
4. Kegiatan-kegiatan menulis. Kegiatan menulis meliputi menulis cerita, menyusun laporan, mengerjakan latihan soal, membuat rangkuman materi, dan mengisi angket.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar. Kegiatan menggambar meliputi menggambar, melukis, membuat grafik, diagram peta, maupun pola.
6. Kegiatan-kegiatan metrik. Kegiatan metrik meliputi melakukan percobaan, memilih alat-alat percobaan dan membuat model.
7. Kegiatan-kegiatan mental. Kegiatan mental meliputi berpikir, mengingat, memecahkan masalah, melakukan analisis permasalahan, serta membuat keputusan.

Kegiatan-kegiatan emosional. Kegiatan emosional meliputi menaruh minat, merasa senang, bersemangat, merasa bosan, dll. Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan dan overlap satu sama lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan observasi awal menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah rendahnya keaktifan peserta didik kelas 5 SD N 1 Majapura selama mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga hasil belajar yang diraih oleh peserta didik menjadi kurang maksimal. Data nilai post test menunjukkan sebagian besar peserta didik belum mencapai KKM. Untuk memecahkan masalah tersebut perlu adanya variasi dalam penggunaan model pembelajaran agar bisa mendorong peserta didik untuk lebih berperan aktif di kelas. Model yang akan diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran PBL.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 5 Juli 2021 untuk siklus I, dan tanggal 17 Juli 2021 untuk siklus II. Pada proses pelaksanaan model pembelajaran ini dilakukan dua siklus dengan satu kali pertemuan setiap siklusnya. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 5 SD N 1 Majapura.

Hasil Belajar Pengetahuan Peserta didik (Kognitif)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL pada kelas 5 SD N 1 Majapura dapat meningkatkan Keaktifan Peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik melalui tes hasil belajar pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

Rincian data hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar Pengetahuan Peserta didik

Hasil Belajar Pengetahuan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	90	100	100
Nilai Terendah	40	40	40
Rata – rata	63,23	70,29	77,05
Jumlah Peserta didik Tuntas	17	19	27
Jumlah Peserta didik tidak tuntas	15	13	5
Presentase ketuntasan (%)	53,13	59,38	84,38

Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar pengetahuan peserta didik pada pra-siklus yaitu 53,13% dengan rata-rata nilai kelas 63,23 dan 17 peserta didik sudah memenuhi KKM. Siklus I persentase ketuntasan belajar peserta didik mencapai 59,38% dengan rata-rata nilai kelas sebesar 70,29 dan jumlah peserta didik yang memenuhi KKM sebanyak 19. Sedangkan untuk siklus II persentase ketuntasan belajar peserta didik meningkat menjadi 84,38% dengan rata-rata nilai kelas sebesar 77,05, jumlah peserta didik yang memenuhi KKM sebanyak 27.

Selama peserta didik mengikuti pembelajaran pada siklus I pemahaman peserta didik terhadap pelaksanaan model pembelajaran PBL dan relasi guru masih kurang sehingga hasil belajar peserta didik pada post test I belum begitu maksimal. Pada siklus I terdapat 13 peserta didik yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah sebesar 40. Sedangkan siklus II hasil belajar pengetahuan peserta didik menjadi lebih baik dimana hanya 5 peserta didik yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah masih sama yaitu sebesar 40.

Terlepas dari lebih kurang optimalnya persentase ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II, apabila dibandingkan dengan nilai awal (pra-siklus) maka persentase ketuntasan pada siklus I dan II menggunakan model pembelajaran PBL masing-masing siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pengetahuan peserta didik dan sesuai dengan indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu sebesar 59,38% pada siklus I dan 84,38% pada siklus II. Dengan demikian maka model pembelajaran PBL ini dapat meningkatkan hasil belajar pengetahuan peserta didik.

Hasil Belajar Keterampilan Siswa (Psikomotorik)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL pada Kelas 5 SD N 1 Majapura dapat meningkatkan hasil belajar keterampilan peserta didik . Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik melalui praktikum yang dilaksanakan penilaian setiap pertemuan pada siklus I dan siklus II. Rincian data hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan belajar keterampilan Peserta didik

Hasil Belajar Peserta Didik	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	87,5	93,75
Nilai Terendah	62,5	62,5
Rata – Rata	74,81	80,14
Jumlah Peserta Didik Tuntas	24	28
Jumlah Peserta didik tidak Tuntas	8	3
Presentase Ketuntasan (%)	75%	85,29%

Pada siklus I yaitu 75% dengan rata-rata nilai kelas 74,81 dan jumlah peserta didik yang memenuhi KKM sebanyak 24. Siklus II persentase ketuntasan belajar peserta didik meningkat menjadi

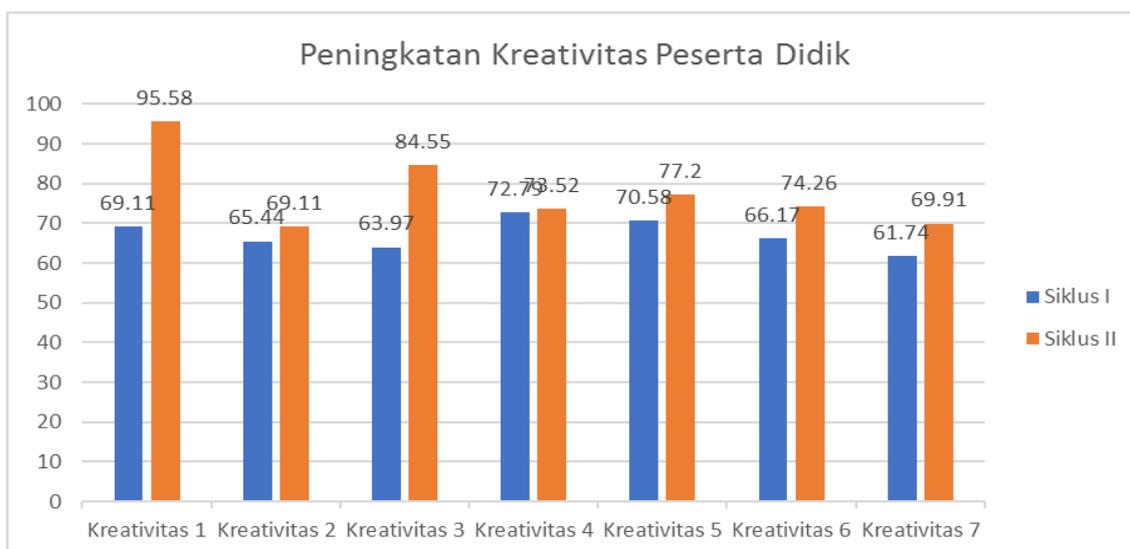
85,29 % dengan rata-rata nilai kelas 80,14, jumlah peserta didik yang memenuhi KKM sebanyak 29. Peningkatan yang terjadi dari siklus I dan siklus II adalah sebesar 10,29%. Penerapan model pembelajaran PBL hasil belajar ketrampilan peserta didik terjadi kenaikan, dapat dilihat pada persentase ketuntasan siklus I dan siklus II. Persentase ketuntasan siklus II lebih tinggi dari pada siklus I. Selama peserta didik mengikuti pembelajaran pada siklus I pemahaman peserta didik terhadap pelaksanaan model pembelajaran PBL dan relasi guru masih kurang sehingga hasil belajar peserta didik pada belum begitu maksimal. Pada siklus I pemahaman pada membaca di beberapa literasi masih kurang kurang maksimal. Pada siklus I terdapat 8 peserta didik yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 87,5 dan nilai terendah sebesar 62,5. Sedangkan siklus II hasil keterampilan peserta didik menjadi lebih baik dimana hanya 3 peserta didik yang belum memenuhi KKM dengan nilai tertinggi 93,75 dan nilai terendah sebesar 62,5. Dengan demikian maka model pembelajaran PBL ini dapat meningkatkan hasil keterampilan peserta didik. Pada siklus II ini peserta didik lebih bisa memahami betul dengan prosedur model pembelajaran PBL.

Peningkatan Keaktifan Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada aspek keaktifan peserta didik, kriteria penilaian observasi diukur melalui tujuh indikator yaitu :

1. Keaktifan peserta didik bersemangat untuk hadir tepat waktu.
2. Keaktifan peserta didik dalam berdiskusi dalam kelompok.
3. Keaktifan peserta didik dalam memecahkan masalah.
4. Keaktifan peserta didik dalam mempresentasikan hasil karya atau gagasannya.
5. Keaktifan peserta didik dalam bertanya.
6. Keaktifan peserta didik dalam menjawab pertanyaan.
7. Keaktifan peserta didik dalam menyimpulkan materi.

Berdasarkan hasil pengamatan keaktifan belajar, siklus I menunjukkan rata-rata persentase keaktifan peserta didik sebesar 67,12% yang menunjukkan belum tercapainya kriteria keberhasilan tindakan. Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II yang berjalan lebih baik, hal ini merupakan upaya agar terdapat perbaikan dari hasil refleksi pada siklus I. Peningkatan rata-rata keaktifan belajar peserta didik yang diperoleh pada siklus II sebesar 77,31%. Peningkatan rata-rata keaktifan belajar pada siklus I dan siklus II meningkat 10,19%. Berikut ini grafik peningkatan keaktifan peserta didik pada siklus I dan siklus II.

Gambar 1. Peningkatan Keaktifan Siswa pada Siklus I dan II



Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa aspek yang pertama yaitu Keaktifan peserta didik bersemangat untuk hadir tepat waktu. Pada pelaksanaan siklus I peserta didik yang bersemangat untuk hadir tepat waktu hanya mencapai 69,11% dari kriteria yang telah ditentukan. Siklus II persentase keaktifan peserta didik meningkat menjadi 95,58%. Sehingga peningkatan dari siklus I dan siklus II mencapai 26,47%. Aspek kedua yaitu Keaktifan peserta didik dalam berdiskusi dalam kelompok. Pada siklus I peserta didik yang aktif dalam berdiskusi dalam kelompoknya 65,44%, pada siklus II meningkat menjadi 69,11%. Peningkatan yang terjadi pada siklus I dan siklus II

mencapai 3,67%.

Aspek ketiga yaitu Keaktifan peserta didik dalam memecahkan masalah. Pada siklus I peserta didik yang mampu menyelesaikan dengan baik dan berdiskusi dengan kelompoknya 63,97%, pada siklus II meningkat menjadi 84,55%. Peningkatan yang terjadi siklus I dan siklus II mencapai 20,58%. Aspek keempat yaitu Keaktifan peserta didik dalam mempresentasikan hasil karya atau gagasannya. Pada siklus I peserta didik yang berani tampil dan percaya diri untuk mempresentasikan hasil karya kelompok hanya mencapai 72,79%, pada siklus II meningkat menjadi 73,52%. Peningkatan yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua Siklus I mencapai 0,73%. Aspek kelima yaitu Keaktifan peserta didik dalam bertanya. Siklus I peserta didik yang berani percaya diri untuk bertanya mencapai 70,58%, pada siklus II meningkat menjadi 77,2%. Peningkatan yang terjadi pada siklus I dan siklus II mencapai 6,62%.

Aspek keenam yaitu Keaktifan peserta didik dalam menjawab pertanyaan. Pada siklus I peserta didik yang berani dan percaya diri untuk menjawab pertanyaan hanya mencapai 66,17%, pada siklus II meningkat menjadi 74,26%. Peningkatan yang terjadi pada siklus I dan Siklus II mencapai 8,09%. Aspek ketujuh yaitu Keaktifan peserta didik dalam menyimpulkan materi. Pada siklus I peserta didik yang dapat menyimpulkan materi dengan lengkap hanya mencapai 61,74%, pada siklus II meningkat menjadi 69,91%. Peningkatan yang terjadi pada siklus I dan Siklus II mencapai 8,17%. Berdasarkan grafik peningkatan keaktifan peserta didik pada siklus I dan II pada gambar, Pada siklus II rata-rata persentase keaktifan yang diperoleh oleh setiap indikator telah mencapai criteria keberhasilan yang diharapkan.

Peserta didik pada siklus II sudah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang digunakan, Keaktifan peserta didik dapat dilihat dari keaktifan peserta didik untuk masuk zoom dan WA-Group tepat waktu. Peserta didik sudah aktif berdiskusi dan bertukar informasi dengan Wa-Group.

Dalam penyelesaian tugas yang diberikan oleh guru, masing-masing peserta didik dalam kelompok antusias dalam mengerjakannya. Peserta didik sudah mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik. Peserta didik sudah berani dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan sehingga terjadi komunikasi yang baik antara guru dan siswa pembelajaran berjalan dengan menyenangkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar kognitif, keterampilan peserta didik serta keaktifan peserta didik dengan menerapkan model PBL lebih baik daripada pembelajaran secara konvensional khususnya pada kompetensi dasar strategi dalam meningkatkan mutu pembelajaran berjarak atau menggunakan WA-Group dan zoom. Dengan menerapkan model pembelajaran problem basic learning dapat terlihat keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran di sekolah sehingga komunikasi antara guru dan siswa dapat terjalin dengan baik. Siswa yang tadinya pasif cenderung malu malu mereka menjadi terpacu untuk aktif dalam pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik akan meningkat.

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan, maka penulis menyarankan hal- hal berikut:

1. Bagi guru disarankan untuk menerapkan model pembelajaran problem based learning (PBL) sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa sekolah dasar.
2. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk lebih mengembangkan model pembelajaran model pembelajaran problem basic learning (PBL) agar dapat dicapai hasil belajar yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah Nurjanah, S., & Aryani, A. (2020). Meningkatkan Hasil Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning. Tatar Pasundan : Jurnal Diklat Keagamaan, 14(2), 219–233. <https://doi.org/10.38075/tp.v14i2.121>
- Andrianto Pangondian, R., Insap Santosa, P., & Nugroho, E. (2019). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0. Sainteks 2019, 56–60. <https://seminarid.com/semnas-sainteks2019.html>
- Anggrawan, A. (2019). Analisis Deskriptif Hasil Belajar Pembelajaran Tatap Muka dan Pembelajaran Online Menurut Gaya Belajar Mahasiswa. MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer, 18(2), 339–346. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.411>
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar