

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN PARTISIPASI AKTIF PESERTA DIDIK DALAM PROSES
PEMBELAJARAN DI KELAS V SD NEGERI CENTRE MALINO KABUPATEN
GOWA**

***APPLICATION OF THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO INCREASE
STUDENTS' ACTIVE PARTICIPATION IN THE LEARNING PROCESS IN CLASS V
SD NEGERI CENTRE MALINO KABUPATEN GOWA***

¹Nur Awaliah, ²Rahmad Risan
^{1,2}Universitas Negeri Makassar, Indonesia
nurawaliah.siska024@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to improve the quality of learning in class V of SD Negeri Center Malino, Gowa Regency through the application of Classroom Action Research (PTK) using the Problem-Based Learning (PBL) approach. This research was carried out in several cycles, namely planning, action, observation and reflection. The results of the research showed that in cycle I, there were several students who were less active in doing group assignments, so that active participation in the group became less. However, in cycle II, there was a significant increase in active student participation. All students are actively involved in working on group assignments, recording discussion results, and providing input or opinions to complete group assignments. Thus, the application of PBL in learning in class V of SD Negeri Center Malino, Gowa Regency has had a positive impact in increasing students' active participation. This can help students become more involved, their motivation to learn increases, and learning becomes more meaningful for them. The results of this research provide important implications for the development of learning methods that actively engage students and build relevant skills to face challenges in the real world.

Keywords: *Learning Model, Problem Based Learning, Active Participation*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas V SD Negeri Centre Malino Kabupaten Gowa melalui penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan Problem-Based Learning (PBL). Penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I, terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam mengerjakan tugas kelompok, sehingga partisipasi aktif dalam kelompok menjadi kurang. Namun, pada siklus II, terjadi peningkatan yang signifikan dalam partisipasi aktif siswa. Seluruh siswa terlibat secara aktif dalam mengerjakan tugas kelompok, mencatat hasil diskusi, serta memberikan masukan atau pendapat untuk menyelesaikan tugas kelompok. Dengan demikian, penerapan PBL dalam pembelajaran di kelas V SD Negeri Centre Malino Kabupaten Gowa memberikan dampak positif dalam meningkatkan partisipasi aktif peserta didik. Hal ini dapat membantu siswa untuk menjadi lebih terlibat, motivasi belajar meningkat, dan pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi mereka. Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan membangun keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan di dunia nyata.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran, Problem Based learning, Partisipasi Aktif*

Submitted	Accepted	Published
September 06th 2023	November 28th 2023	December 08th 2023

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 mencerminkan perubahan paradigma dalam pendidikan yang berfokus pada pembekalan peserta didik dengan keterampilan dan kompetensi yang relevan untuk menghadapi tantangan zaman yang terus berkembang. Partisipasi peserta didik menjadi hal yang sangat penting dalam konteks pendidikan abad 21 (Mardhiyah et al., 2021). Partisipasi

aktif peserta didik mencerminkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pemecahan masalah, berpikir kritis, bekerja dalam kelompok, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi dunia nyata. Sebagaimana di jalaskan pada peraturan pemerintah pada BAB IV Pasal 19 No.19 Tahun 2005 tentang standar Nasional Pendidikan yang menyatakan bahwa (Lamalelang, 2017): Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik.

Partisipasi siswa dalam pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan. Ketika siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran, mereka cenderung memiliki motivasi yang lebih tinggi, memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, dan mampu mengembangkan keterampilan yang diperlukan. Partisipasi aktif peserta didik menjadi faktor penting dalam mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Peningkatan partisipasi aktif siswa dan belajar siswa tidak terlepas dari peran guru sebagai tenaga pengajar. Oleh karena itu guru sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar di kelas dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik adalah model pembelajaran *Problem based learning* (PBL). Ini sejalan dengan salah satu penelitian yang mengemukakan bahwa guru yang menggunakan strategi pembelajaran PBL siswa tidak lagi pasif dalam mengikuti pembelajaran akan tetapi siswa lebih berpartisipasi secara aktif dalam mengikuti proses pembelajaran (Lamalelang, 2017). Penelitian lain juga mengemukakan bahwa terjadi peningkatan partisipasi siswa dengan kondisi awal sebesar 37% setelah mendapat tindakan pertama pada siklus I meningkat menjadi 59% dan meningkat lagi pada siklus II sebesar 89% dengan kriteria sangat baik (Inayati & Kristin, 2018).

Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga mampu merangsang siswa untuk bekerja dalam proses pembelajarannya. PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana mereka diberi kesempatan untuk secara aktif terlibat dalam memecahkan masalah nyata (Syahrul, 2018). Model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) dianggap sebagai model yang tepat untuk meningkatkan partisipasi aktif peserta didik. Dalam PBL, peserta didik terlibat dalam pemecahan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Mereka diajak untuk bekerja dalam kelompok, berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka pelajari. Melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan situasi nyata, PBL dapat merangsang minat dan motivasi peserta didik serta mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran (Restisiwi & Istikharoh, 2020).

Berdasarkan hasil observasi, masalah yang dihadapi siswa SD Negeri Centre Malino kelas V dalam proses pembelajaran adalah masih rendahnya partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Adapun penyebab rendahnya partisipasi aktif peserta didik adalah, guru kadang masih menggunakan model pembelajaran tradisional yang cenderung pasif, di mana peserta didik hanya menjadi pendengar dan penonton dalam pembelajaran. Kurangnya interaksi, kolaborasi, dan pemecahan masalah aktif dapat mengurangi minat dan motivasi peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dan peserta didik merasa kurang terhubung dengan konteks dan relevansi yang diajarkan di kelas, atau dalam artian peserta didik tidak melihat hubungan antara materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga

menyebabkan motivasi mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran dapat menurun. Selain itu biasanya siswa merasakan suasana yang terlalu tegang sehingga menyebabkan peserta didik kurang berkontribusi dalam proses pembelajaran sehingga menyebabkan partisipasi peserta didik yang tidak aktif.

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang ada SD Negeri Centre Malino kelas V peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) sehingga mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran PBL di SD Negeri Centre Malino, diharapkan peserta didik akan menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Mereka akan belajar melalui pengalaman nyata, memecahkan masalah yang relevan, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta sosial. Hal ini diharapkan akan meningkatkan pemahaman dan penerapan konsep-konsep pembelajaran dalam proses pembelajaran. Dengan demikian judul dalam penelitian tindakan kelas yang berkolaborasi dengan guru pamong adalah Penerapan Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Partisipasi Aktif Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran di Kelas V SD Negeri Centre Malino Kabupaten Gowa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah penerapan metode *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas V SD Negeri Centre Malino Kabupaten Gowa.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas V SD Negeri Centre Malino daerah kabupaten Gowa, dimana jumlah populasi dan sampelnya sebanyak 29 orang peserta didik yang terdiri dari 11 peserta didik laki-laki dan 18 peserta didik Perempuan. Jenis penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Kurt Lewin dalam Sanjaya, (2013:19) menjelaskan bahwa dalam proses penelitian tindakan kelas dibagi menjadi beberapa tahap yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran membantu guru dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran di kelas. Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi guru model dan lembar observasi peserta didik. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah teknik analisis yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yaitu teknik reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Sanjaya, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Kondisi awal peserta didik kelas V di SD Negeri Centre Malino Kabupaten Gowa dapat digambarkan bahwa di dalam kelas masih mengalami sejumlah masalah dalam proses pembelajaran. Masalah utama yang dihadapi peserta didik adalah partisipasi aktif yang sangat rendah. Mereka kurang antusias dalam belajar, sering berbicara dengan teman sekelas, bahkan ada yang terlihat mengantuk atau tidak fokus selama pelajaran. Namun, saat pembelajaran direncanakan dengan baik dan mampu menarik perhatian peserta didik, hasilnya berbeda. Peserta didik kelas V SD Negeri Centre Malino menunjukkan kemampuan yang luar biasa khususnya partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Mereka memiliki wawasan yang luas

dan dengan antusias menjawab pertanyaan serta menyelesaikan tugas yang diberikan oleh peneliti atau guru model.

Dalam penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) melalui Lesson Study, terdapat dua siklus pembelajaran. Siklus pertama dimulai dengan tahap perencanaan yang melibatkan pembuatan RPP yang menekankan pendekatan peserta didik-terfokus. RPP ini digunakan sebagai panduan dalam mengarahkan kegiatan belajar mengajar. Guru model juga menyiapkan pertanyaan pemantik yang bertujuan untuk mendukung proses pembelajaran.

Pada tahap pelaksanaan siklus pertama, pertemuan pertama yang dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2023. Kegiatan dimulai dengan memberikan salam pembuka, menciptakan suasana yang kondusif, berdoa, dan melakukan pemeriksaan kehadiran peserta didik. Kemudian, apersepsi digunakan untuk mengingatkan peserta didik tentang indikator pembelajaran dan menguji pemahaman mereka terhadap materi sebelumnya. Proses pembelajaran inti pada siklus pertama terdiri dari lima tahap yang melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik. Guru memberikan stimulus melalui video dan bacaan mengenai siklus air, yang kemudian diikuti oleh aktivitas pengamatan dan analisis oleh peserta didik. Mereka diajak untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis dalam menyimpulkan proses siklus air, yang merupakan bentuk dari kemampuan komunikasi. Setelah itu peserta didik dikelompokkan berdasarkan gaya belajar mereka. Hal ini dilakukan untuk mengakomodasi preferensi belajar peserta didik. Guru juga memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai panduan untuk diskusi kelompok. Kelompok-kelompok ini didorong untuk berkolaborasi dalam memahami dan menjawab LKPD. Adapun tugas peneliti atau guru model adalah memantau dan membantu kelompok-kelompok dalam proses menentukan urutan peristiwa dalam siklus air. Guru berperan sebagai pengawas untuk memastikan pemahaman peserta didik tentang konsep tersebut. Kemudian melibatkan pengembangan dan pengkajian hasil karya kelompok. Setiap kelompok menunjukkan hasil kerja mereka terkait dengan urutan peristiwa dalam siklus air, dan kelompok lain memberikan masukan dan komentar terhadap presentasi tersebut. Setelah itu tahap analisis dan evaluasi pemecahan masalah. Guru memberikan umpan balik yang memadai menggunakan TPACK (Pedagogical, Content Knowledge) untuk mengembangkan pemahaman peserta didik. Pada akhir pembelajaran siklus pertama, guru mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami peserta didik dan melakukan refleksi untuk menyimpulkan pokok-pokok materi. Selain itu, pesan moral juga disampaikan kepada peserta didik sebagai hasil pembelajaran.

Setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran tahap selanjutnya adalah melakukan tahap refleksi. Kegiatan refleksi dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran siklus pertama pada tanggal 10 Maret 2023. Diskusi melibatkan guru model dan guru pamong, yang memberikan kesan dan komentar terhadap kegiatan pembelajaran. Meskipun pembelajaran dianggap berjalan baik, terdapat masalah terkait partisipasi peserta didik dalam tugas kelompok, dengan beberapa peserta didik yang masih kurang aktif.

Setelah peneliti melakukan tahap refleksi maka langkah selanjutnya peneliti akan memperbaiki apa saja kekurangan dalam pelaksanaan siklus satu, kemudian peneliti Kembali merencanakan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus kedua. Adapun siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 16 Maret 2023, menghadirkan perencanaan yang berbeda dengan materi "Kisah Semut Dan Beruang." Pembelajaran kali ini menggunakan media pembelajaran berupa video untuk membantu pemahaman peserta didik terhadap bacaan dan

mendorong partisipasi aktif. Terdapat perbedaan dengan pembagian kelompok yang lebih heterogen dan persiapan pertanyaan pemantik serta LKPD.

Pada pelaksanaan siklus kedua, guru melanjutkan dengan kegiatan awal yang menciptakan suasana kondusif dan menguji pemahaman peserta didik tentang materi sebelumnya. Proses pembelajaran inti melibatkan penggunaan video cerita "Semut Dan Beruang" yang dibagi ke dalam tiga kelompok berdasarkan gaya belajar peserta didik. Peserta didik diharapkan menganalisis cerita, berkolaborasi dalam kelompok, dan menjawab LKPD. Guru terlibat aktif dalam memantau diskusi kelompok, memastikan proses penentuan urutan peristiwa berjalan baik. Setiap kelompok kemudian mempresentasikan hasil kerja mereka, dengan kelompok lain memberikan masukan dan komentar. Pada akhir pembelajaran siklus kedua, guru menyimpulkan pembelajaran bersama peserta didik, mengidentifikasi pencapaian, dan melakukan refleksi. Rencana pembelajaran selanjutnya disampaikan kepada peserta didik, dan motivasi diberikan untuk terus belajar dan berkolaborasi dalam lingkungan kelas.

Setelah pelaksanaan siklus kedua, guru model dan guru pamong melakukan refleksi, yang mencakup kesan dan komentar terhadap pembelajaran. Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam partisipasi peserta didik, di mana semua peserta didik aktif terlibat dalam tugas kelompok. Dengan demikian, penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning melalui Lesson Study berhasil meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dan kolaborasi dalam proses pembelajaran di kelas V SD Negeri Centre Malino Kabupaten Gowa.

PEMBAHASAN

Penelitian telah dilaksanakan selama dua siklus. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan pengamatan terkait partisipasi aktif peserta didik pada proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal partisipasi aktif peserta didik pada proses pembelajaran masih kurang aktif. Hal ini menunjukkan perlu adanya tindakan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Melihat hasil penelitian pada siklus I yang belum sepenuhnya berjalan baik karena, berdasarkan hasil observasi menurut guru pamong, pembelajaran berjalan dengan baik dan kondusif. Namun, saat tugas kelompok diberikan, masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok. Sekitar 2 hingga 3 siswa tetap diam dan tidak aktif di dalam kelompok mereka. Akibatnya, partisipasi aktif dalam kelompok masih kurang kurang. Pada siklus II berdasarkan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa siswa telah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan terlihat adanya peningkatan partisipasi aktif siswa serta kerja sama dalam kelompok. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada siklus I masih belum sepenuhnya berjalan dengan baik sedangkan pada siklus II penerapan model pembelajaran *problem based learning* berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Ini sesuai dengan pendapat (Restisiwi & Istikharoh, 2020) yang mengemukakan bahwa Model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) dianggap sebagai model yang tepat untuk meningkatkan partisipasi aktif peserta didik. Dalam PBL, peserta didik terlibat dalam pemecahan masalah

nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Mereka diajak untuk bekerja dalam kelompok, berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka pelajari. Melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan situasi nyata, PBL dapat merangsang minat dan motivasi peserta didik serta mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran. Selain itu (Sahono et al., 2020) juga mengemukakan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan partisipasi peserta didik karena langkah model pembelajaran PBL dapat mengkondisikan kesiapan belajar peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada siklus I, terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam mengerjakan tugas kelompok sehingga partisipasi aktif dalam kelompok menjadi kurang. Namun, pada siklus II, terjadi peningkatan yang signifikan dalam partisipasi aktif siswa. Seluruh siswa terlibat secara aktif dalam mengerjakan tugas kelompok, mencatat hasil diskusi, serta memberikan masukan atau pendapat untuk menyelesaikan tugas kelompok.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan PBL dalam pembelajaran di kelas V SD Negeri Centre Malino Kabupaten Gowa mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik. PBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang nyata dan relevan dalam kelompok. Melalui proses diskusi dan kerja sama dalam kelompok, siswa menjadi lebih aktif, berani berpendapat, dan berkontribusi dalam mencari solusi atas masalah yang dihadapi.

PBL juga mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Dalam proses pembelajaran PBL, siswa diberi kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki, membangun pemahaman yang lebih mendalam, dan melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, penerapan PBL dalam pembelajaran di kelas V SD Negeri Centre Malino Kabupaten Gowa memberikan dampak positif dalam meningkatkan partisipasi aktif peserta didik. Hal ini dapat membantu siswa untuk menjadi lebih terlibat, motivasi belajar meningkat, dan pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi mereka.

Peneliti mengharapkan untuk selalu mengikuti perkembangan yang berhubungan dengan inovasi dalam pembelajaran sehingga metode pembelajaran yang konvensional dan membosankan bagi siswa bisa diatasi dengan menerapkan berbagai model atau pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif agar kemudian pembelajaran dapat menjadi lebih menarik bagi siswa dan tujuan pembelajaran bisa tercapai. Apabila guru menciptakan suasana sekolah yang aman, nyaman dan menyenangkan dalam kelas maka peserta didik akan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Inayati, B. F., & Kristin, F. (2018). Peningkatan Partisipasi Dan Hasil Belajar Tematik Melalui Model Problem Based Learning Siswa Kelas 1 SD. *Jurnal Ilmiah PGSD*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika/article/view/3286/2792>
- Lamalelang, E. (2017). Penerapan Strategi Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Partisipasi Aktif Siswa Dalam Pembelajaran Pkn Kelas Iv Sd N Sawit The Implementation Of Problem Based Learning Strategy To Increase The Students Active Participation In Civic Education. In *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi* (Vol. 4). <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/view/6648/6414>

- Mardhiyah, H. R., Aldriani, F. N. S., Chitta, F., & Zulfikar, R. M. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, 12. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/lectura/article/view/5813/2659>
- Restisiwi, K., & Istikharoh, L. (2020). Penerapan Problem Based-Learning Melalui Lesson Study Pada Pembelajaran Ppkn Untuk Meningkatkan Partisipasi Aktif Dan Kerjasama Siswa Dalam Diskusi Kelompok. In *Jurnal Ilmiah Kependidikan: Vol. XIV* (Issue 1). <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/khazanah/article/viewFile/8466/3379>
- Sahono, B., Negeri, S., & Bengkulu, U. (2020). Application Of The Problem-Based Learning Model To Increase Student Participation And Learning Achievement. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*. <https://ejournal.unib.ac.id/diadik/article/view/18142/8548>
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT. Bumi Aksara.
- Syahrul, R. (2018). *Buku Model Berbasis Problem Based Learning (PBL) Kelas X SMA*. <https://osf.io/j6dp3/download>

