

UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATERI PECAHAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PBL PADA KELAS 5 DI SALAH SATU SEKOLAH DASAR DAERAH PADALARANG

Pinky Putri Aprichylla*¹, Sarah Nur'aini Luthfiah², Ulfah Fauziyyah Hakim³, Wina Meida⁴, Ryan
Dwi Puspitai⁵, Sylvia Rabbani⁶

PGSD IKIP Siliwangi, ⁵Program Studi Pendidikan Dasar IKIP Siliwangi¹²³⁴⁵⁶

Article Info

Article history:

Received Maret 28, 2024

Revised July 26, 2024

Accepted July 31, 2024

Keywords:

Kemampuan pemahaman,
Materi pecahan, Problem-Based
Learning (PBL), Sekolah Dasar.

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman materi pecahan siswa kelas 5 di salah satu sekolah dasar daerah Padalarang melalui penerapan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL). Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas 5 yang berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi, tes pemahaman materi pecahan, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terhadap materi pecahan secara signifikan. Pada siklus pertama, persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 70%, sedangkan pada siklus kedua meningkat menjadi 90%. Selain itu, respon siswa terhadap model PBL juga sangat positif, dengan sebagian besar siswa merasa lebih termotivasi dan aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman materi pecahan pada siswa kelas 5



Copyright © 2024 Universitas Sebelas April.

All rights reserved.

Corresponding Author:

Pinky Putri Aprichylla,
⁵Program Studi Pendidikan Dasar,
IKIP Siliwangi,
Jl. Terusan Jend. Sudirman No.3, Baros, Kec. Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat 40521.
Email: Pinkyaprichylla@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga dalam pembelajaran matematika diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memecahkan suatu masalah dengan cara memberikan kondisi belajar aktif dan mengarahkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang sesuai dengan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Model PBL adalah mengungkapkan bahwa PBL adalah pembelajaran yang dilakukan dengan cara memberikan suatu masalah kepada peserta

didik, kemudian mengajukan beberapa pertanyaan, serta memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog (Sani, 2015:127).

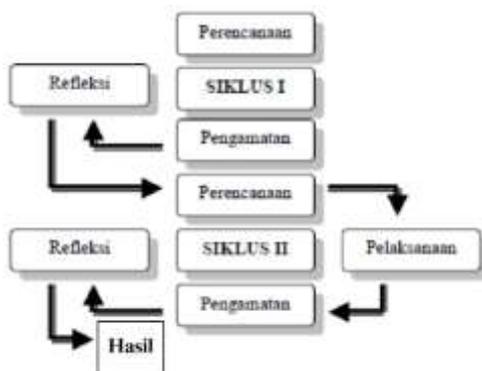
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan siswa menggunakan model PBL terhadap hasil belajar matematika, khususnya penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, empat pecahan dengan penyebut yang sama dan berbeda. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan loyang pizza.

Beberapa ahli sebelumnya (Aryani, V. (2024) Menjelaskan bahwa model PBL dapat di terapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan berbantuan media pembelajaran yang konkrit yaitu papan loyang pizza. Temuan ini selaras dengan (Vanny Yuniarwardani,2018) yang menjelaskan bahwa untuk mengetahui peningkatan berpikir kritis hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD bisa menggunakan model Problem Based Learning. Penelitian dilakukan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan berhasil meningkatkan tingkat ketuntasan belajar siswa. Model pembelajaran Problem Based Learning dianggap efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Adapun salah satu ahli yang mejelaskan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi matematika, khususnya dalam menyelesaikan masalah pecahan. Model PBL mampu meningkatkan keaktifan belajar serta nilai rata-rata peserta didik, sehingga dapat dijadikan sebagai metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi matematika. (Heruman 2007)

Namun, penelitian ini berbeda dengan penelitian yang di lakukan oleh para ahli sebelumnya. Pada penelitian tindakan kelas ini, model PBL di terapkan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman materi pecahan.

2. METODE

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah metode penelitian yang dilakukan oleh guru atau pendidik di kelas mereka sendiri dengan tujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. PTK biasanya melibatkan siklus berulang yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. PTK bertujuan untuk memberdayakan guru sebagai peneliti di kelas mereka sendiri, memungkinkan mereka untuk terus meningkatkan praktik pengajaran mereka dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa. Tahapan yang kami lakukan selaras dengan desain yang di rancang oleh Kemmis dan Mc Taggart. Adapun desain tersebut yaitu sebagai berikut :



Gambar 1. Penelitian Tindakan Kelas Desain Kemmis dan Mc Taggart

Pelaksanaan PTK ini dilakukan di MI Hidayaturrohman di daerah Padalarang pada pembelajaran matematika. Subjek yang di jadikan penelitian yaitu siswa kelas V yang berjumlah 29 orang, dimana laki-laki berjumlah 12 orang dan perempuan berjumlah 17 orang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan teknik observasi. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi. Lembar observasi yang dilakukan yaitu lembar LKPD, lembar test ke 1 dan lembar test ke 2. Penelitian ini diharapkan dapat tuntas sesuai dengan harapan sebesar 80%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Siklus I:

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus, satu siklus di laksanakan dalam 1 pertemuan. Siklus pertama dilaksanakan pada hari sabtu 27 April 2024, pada tahap perencanaan, penelitian menetapkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pecahan perkalian, pembagian, pengurangan, tersebut dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) maka selanjutnya peneliti melakukan perencanaan yang di perlukan untuk tahap pelaksanaan dengan melakukan wawancara terhadap pengajar dan peserta didik untuk mencari permasalahan pembelajaran dikelas, kemudian menyusun RPP berbasis Problem Based Learning (PBL) tentang pecahan, menyiapkan lembar kerja siswa dengan kasus pecahan, menyusun instrumen penilaian kemampuan berfikir kritis, menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa, dan menyusun soal evaluasi hasil belajar.

Dilanjutkan pada tahap tindakan pelaksanaan yang dimana kami melakukan wawancara kepada pengajar dan peserta didik untuk mencari permasalahan yang ada di kelas.

Kemudian siklus pertama ini dimulai dengan membaca doa dan dilanjut dengan pelaksanaan pembelajaran inti dengan menjelaskan model pembelajaran PBL dan tujuan pembelajaran, pada awal pembelajaran kita dengan melakukan ice breaking agar peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan aktif. Selanjutnya tahap pengorganisasian pada tahap ini dimulai dengan peserta didik membentuk kelompok kecil yang berisikan 4 orang, setelah itu pengajar menyajikan permasalahan terhadap pecahan lalu peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya untuk memecahkan permasalahan tentang pecahan tersebut, kemudian pengajar memfasilitasi peserta didik untuk berdiskusi dan memberikan umpan balik.

Untuk tahap penilaian ini dalam observasi 65% peserta didik aktif dalam diskusi kelompok, 55% siswa mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat.

Tabel 1. Hasil evaluasi kemampuan berhitung permulaan pada siklus 1

Kemampuan Membaca Permulaan	Persentase (%)
Tinggi	55%
Sedang	60%
Rendah	65%

Selanjutnya hasil belajar peserta didik yaitu nilai rata rata tes kemampuan berfikir kritis mencapai 70, nilai rata rata hasil belajar meningkat dari 65 menjadi 72, kemudian siswa mencapai kkm sebesar 60%. Tahap terakhir yaitu refleksi yang dimana beberapa peserta didik masih kesulitan dalam pengerjaan, kemudian waktu diskusi kurang efisien, dan perlu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mencari sumber informasi.

Siklus II:

Pada siklus kedua dihari Rabu 12 Juni 2024, kami melakukan tahap perencanaan dengan sebelumnya revisi RPP berdasarkan refleksi siklus 1 dengan tujuan agar lebih efektif dan juga sesuai dengan evaluasi di siklus 1. Setelah melakukan revisi kami menyiapkan kasus pecahan yang lebih kompleks dengan media papan loyang pizza. Kami juga menyusun informasi yang kami butuhkan untuk menyelesaikan kasus pecahan ini dan kami juga membuat rubrik penilaian presentasi.

Setelah itu masuk ke tahap tindakan yang mana berisikan guru memberikan panduan analisis masalah yang berkaitan dengan materi yang diberikan.

Dalam pelaksanaan siklus 2 ini, ada beberapa tahap yang dilakukan. Adapun tahapan-tahapan tersebut yaitu perencanaan, tindakan, dan penilaian. Yang pertama perencanaan, merevisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan refleksi dari Siklus I untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, menyiapkan kasus pecahan yang lebih kompleks untuk memberikan tantangan yang lebih besar kepada siswa dan melatih kemampuan analisis mereka, menyusun panduan pencarian informasi yang efektif agar siswa dapat menemukan dan menggunakan sumber yang relevan dengan baik, dan menyiapkan rubrik penilaian yang jelas dan terstruktur untuk menilai presentasi siswa secara objektif. Yang kedua tindakan, guru memberikan panduan dalam analisis masalah dan teknik pencarian informasi yang efektif untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dan siswa diberi waktu untuk mencari informasi sebelum diskusi kelompok, sehingga mereka dapat mempersiapkan diri dengan baik, guru memfasilitasi diskusi kelompok dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan pemandu yang membantu siswa berpikir kritis dan mendalam, serta siswa mencoba menggunakan media pembelajaran yang telah disiapkan untuk mendukung pemahaman mereka terhadap materi. Yang ketiga penilaian, di penilaian ini terbagi lagi menjadi tiga bagian yaitu observasi, hasil belajar dan refleksi. Di observasi ini, Diharapkan 85% siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok, menunjukkan keterlibatan yang tinggi. Diharapkan 80% siswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis masalah dengan tepat, menunjukkan pemahaman yang mendalam. Di hasil belajar, Nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis siswa diharapkan meningkat menjadi 82, menunjukkan peningkatan dalam kemampuan analisis mereka. Nilai rata-rata hasil belajar siswa diharapkan meningkat menjadi 80, menunjukkan peningkatan pemahaman materi secara keseluruhan. Diharapkan 85% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), menunjukkan keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Di refleksi, Kemampuan analisis dan pemecahan masalah siswa meningkat signifikan, menunjukkan efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan. Siswa menjadi lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat mereka, menunjukkan peningkatan dalam keterampilan komunikasi dan presentasi.

3.2. Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa kelas 5 terhadap materi pecahan melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Pemilihan model PBL didasarkan pada karakteristiknya yang mendorong siswa untuk aktif memecahkan masalah kontekstual. Menurut Arends (2008), "PBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa di mana mereka menyelesaikan masalah autentik untuk membangun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta mengembangkan kemandirian dan percaya diri." Sejalan dengan itu, Tan (2003) menyatakan bahwa "PBL telah diakui sebagai suatu pengembangan dari pembelajaran aktif dan pendekatan

pembelajaran yang berpusat pada siswa, yang menggunakan masalah-masalah yang tidak terstruktur (masalah-masalah dunia nyata atau masalah-masalah simulasi yang kompleks) sebagai titik awal dan jangkar atau sauh untuk proses pembelajaran." Penggunaan PBL dalam pembelajaran matematika, khususnya materi pecahan, diharapkan dapat membantu siswa mengonstruksi pemahaman mereka melalui eksplorasi masalah nyata. Hal ini didukung oleh pendapat Hmelo-Silver (2004) yang menyatakan bahwa "PBL membantu siswa mengembangkan pengetahuan yang fleksibel yang dapat diterapkan dalam situasi yang berbeda."

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini mengikuti model Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis PBL untuk materi pecahan. Sanjaya (2006) mengemukakan bahwa "dalam PBL, perencanaan yang matang sangat diperlukan agar pembelajaran dapat berjalan efektif." Selanjutnya, pada tahap tindakan, guru menerapkan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Proses pembelajaran dimulai dengan penyajian masalah kontekstual terkait pecahan. Menurut Savery dan Duffy (1995), "penyajian masalah autentik di awal pembelajaran merupakan kunci untuk memotivasi dan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran." Selama proses pembelajaran, siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk memecahkan masalah yang diberikan. Vygotsky (dalam Slavin, 2006) menekankan bahwa "interaksi sosial dengan teman sebaya, terutama dalam pengelompokan siswa dengan kemampuan yang berbeda, merupakan cara utama terjadinya perkembangan kognitif." Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Seperti yang diungkapkan oleh Barrows (1996), "dalam PBL, guru berperan sebagai fasilitator metakognitif, mendorong dan memandu siswa untuk berpikir kritis dan mendalam tentang masalah."

Pada tahap observasi, peneliti mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Observasi ini berfokus pada keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok, kemampuan mereka dalam menerapkan konsep pecahan untuk memecahkan masalah, serta efektivitas bimbingan yang diberikan oleh guru. Menurut Hopkins (2008), "observasi yang sistematis dan terencana merupakan kunci untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitian tindakan kelas." Selain observasi, peneliti juga menggunakan tes untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pecahan. Tes ini diberikan pada akhir setiap siklus penelitian. Arikunto (2006) menyatakan bahwa "tes merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok." Hasil observasi dan tes kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan penerapan model PBL dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan.

Tahap terakhir dalam setiap siklus adalah refleksi. Pada tahap ini, peneliti dan guru melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kemmis dan McTaggart (1988) menekankan bahwa "refleksi merupakan tahap krusial dalam penelitian tindakan kelas karena memungkinkan peneliti untuk merenungkan apa yang telah terjadi dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki." Berdasarkan hasil refleksi, peneliti dan guru merumuskan perbaikan untuk siklus berikutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat McNiff (2002) yang menyatakan bahwa "penelitian tindakan kelas adalah proses spiral yang melibatkan perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi, dan perencanaan kembali." Proses ini berlanjut hingga kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan tercapai.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pecahan setelah penerapan model PBL. Hal ini terlihat dari peningkatan skor rata-

rata siswa pada tes pemahaman pecahan dari siklus ke siklus. Menurut Warsono dan Hariyanto (2012), "PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa karena mereka terlibat aktif dalam proses membangun pengetahuan mereka sendiri." Selain itu, observasi selama proses pembelajaran menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok dan kemampuan mereka dalam menerapkan konsep pecahan untuk memecahkan masalah kontekstual. Arends (2008) menegaskan bahwa "keterlibatan aktif siswa dalam pemecahan masalah dapat meningkatkan pemahaman konseptual mereka." Peningkatan ini juga terlihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan strategi pemecahan masalah mereka kepada teman-teman mereka. Seperti yang diungkapkan oleh Johnson dan Johnson (2009), "kemampuan untuk menjelaskan pemikiran seseorang kepada orang lain adalah indikator kuat dari pemahaman yang mendalam."

Penerapan model PBL juga berdampak positif pada motivasi dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika, khususnya materi pecahan. Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih besar dalam mengikuti pembelajaran dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah-masalah terkait pecahan. Menurut Hmelo-Silver (2004), "PBL dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena mereka melihat relevansi langsung dari apa yang mereka pelajari dengan kehidupan nyata." Selain itu, kemampuan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok juga meningkat. Johnson dan Johnson (2009) menekankan bahwa "pembelajaran kooperatif yang terjadi dalam PBL tidak hanya meningkatkan prestasi akademik tetapi juga keterampilan sosial siswa."

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa tantangan dalam penerapan model PBL untuk pembelajaran pecahan di kelas 5. Salah satu tantangan utama adalah kebutuhan waktu yang lebih banyak untuk mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran berbasis PBL. Seperti yang diungkapkan oleh Savery (2006), "PBL membutuhkan waktu dan usaha yang lebih besar dari guru dalam hal persiapan dan pelaksanaan dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional." Selain itu, beberapa siswa, terutama yang terbiasa dengan pembelajaran langsung, awalnya mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan tuntutan PBL yang mengharuskan mereka untuk lebih mandiri dalam belajar. Namun, seiring berjalannya waktu, siswa mulai terbiasa dan dapat mengambil manfaat dari pendekatan ini. Seperti yang dinyatakan oleh Hmelo-Silver (2004), "meskipun PBL mungkin menantang bagi siswa pada awalnya, dengan bimbingan yang tepat, mereka dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk sukses dalam lingkungan pembelajaran yang berpusat pada siswa."

4. KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman materi pecahan pada siswa kelas 5. Peningkatan ini terlihat dari kenaikan nilai rata-rata kelas, peningkatan persentase siswa yang mencapai KKM, serta perkembangan aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Meskipun terdapat tantangan dalam penerapannya, penyesuaian yang dilakukan pada Siklus II menunjukkan bahwa PBL dapat diimplementasikan dengan sukses dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

REFERENSI

- Suhada, Febrina dan Syafri Ahmad. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Operasi Pecahan Di Kelas V SD. *Ejournal.unp.ac.id*. vol 8.
- Nur Istikomah Juwita. 2021. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) SD Negeri Gandekan Surakarta. pp. 9356-9363
- Nisfi Laelatul Adelia, Deantika Triana , Dita Nur Octafia , Rahayu Maula Putri. 2023. Studi Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Materi Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar. Article text.
- Arends, R. I. (2008). *Learning to teach: Belajar untuk mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New directions for teaching and learning*, 1996(68), 3-12.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational psychology review*, 16(3), 235-266.
- Hopkins, D. (2008). *A teacher's guide to classroom research*. McGraw-Hill Education (UK).
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, 38(5), 365-379.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner*. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- McNiff, J. (2002). *Action research for professional development: Concise advice for new action researchers*. Retrieved from www.jeanmcniff.com/ar-booklet.asp
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 3.
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational technology*, 35(5), 31-38.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology: Theory and practice*. Pearson Education, Inc.
- Tan, O. S. (2003). *Problem-based learning innovation: Using problems to power learning in the 21st century*. Singapore: Thomson Learning.
- Warsono, & Hariyanto. (2012). *Pembelajaran aktif: Teori dan asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya