

DAFTAR PUSTAKA

- Aedy, H. H. (2009). *Karya agung sang guru sejati*. Bandung: Alfabeta.
- Ahmad Rohani Tarmizi and Sahar Bayat. (2010). Effects of Problem-based Learning Approach in Learning of Statistics among University Students. *International Conference on Mathematics Education Research*, 12(5),384-392.
- Ahmad Rohani Tarmizi, Mohd Ariff Ahmad Tarmizi, Nur Izzati Lojini, Mohd Zin Mokhtar. (2010). Problem-based learning: engaging students in acquisition of mathematical competency. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* , 3(7), 4683-4688.
- Aishah Nor Buang, Lilia Halim, and Subhan T Meerah. (2010). Improving lecturers' facilitative approach in the problem-based learning method of GR6223 course through action research: The case of Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 3(5), 2325-2329.
- Anderson, L.W. and Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of education Objectives*. New York: Addisin Wesley.
- Ann Bygholm and Lillian Buus. 2009. Managing the Gap between Curriculum Based and Problem Based Learning: Deployment of Multiple Learning Strategies in Design and Delivery of Online Courses in Computer Science. 5(1),
- Arends, R. I. (2004). *Learning to Teach*. 5th Ed. Boston: McGraw Hill.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ates, Ozlem and Ali Eryilmaz. (2010). Factors affecting performance of tutors during problem-based learning implementations. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 3(3), 2325-2329.
- Ayuni Nur Shamsul Bahri, Naziha Ahmad Azli, and Narina Abu Samah. 2012. Problem based Learning Laboratory (PBLab): Facilitators' Perspective on Rubric Assessment. 9(6), 88-95.
- Azer, Samy A, Rana Hasanato, Sami Al-Nassar, Ali Somily and Muslim M AlSaadi. 2013. Introducing integrated laboratory classes in a PBL curriculum: impact on student's learning and satisfaction. 13(71), 1-12.

- Bayat, Sahar and Rohani Ahmad Tarmizi. (2012). Effects of problem-based learning approach on cognitive variables of university student. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 6(2), 3146-3151.
- Benli, Esra and Mustafa Sarikaya. (2012). The investigation of the effect of problem based learning to the academic achievement and the permanence of knowledge of prospective science teacher: the problem of the boiler stone. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 6(2), 4317-4322.
- Brooks J.G and Martin G.B. (1993). *In Search of Understanding; The Case for Constructivist Classroom*. Alexandria Virginia.
- Budi Nugroho Nanang. (2014). *Pengembangan RPP dan LKS Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Himpunan Untuk Siswa SMP Kelas VII*. Skripsi. Yogyakarta: UNY
- Celik Pinar, Fatih Onder, and Ilhan Silay. (2011). The effects of problem-based learning on the students' success in physics course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 11(1), 656-660.
- Cennamo. K., Brandt. C., Scott. B., Douglas. S., McGrath.M., Reimer.Y & Vernon. M. 2011. Managing the Complexity of Design Problems through Studiobased Learning. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 5 (2):1-8.
- Chilkoti. G, M. Mohta, R. Wadhwa and A. K. Saxena. (2014). Problem-Based Learning Research in Anesthesia Teaching: Current Status and Future Perspective. *International Journal Of Reconfigurable Computing*, 14, 1-8
- Collette, A.T. and Chappetta, E.L. (1994). *Science Instruction in the Middle School*. USA: Allyn and Bacon.
- Dasna, I Wayan. Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based-Learning), pdf.
- Darmayanti. (2012). Pengembangan Buku Siswa Berbasis Inkuiri Pada Pokok Bahasan Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N MAESAN BONDOWOSO. Universitas Jember.
- De Linda Wet and Sue Walker. (2013). Student Perceptions of Problem-Based Learning: A Case Study of Undergraduate Applied Agrometeorology. *International Journal Of Reconfigurable Computing*, 13(10), 1-10.
- Depdiknas. (2005). *Rencana strategis Departemen Pendidikan Nasional 2005-2009*. Jakarta: Pusat Informasi dan Humas Depdiknas.

- Depdiknas. (2008a). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, Dirjen Mandikdasmen. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2008b). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 2 tahun 2008 Tentang Buku*. Jakarta: Depdiknas.
- Devi Anita K , Pathak R, Chai JW, Noor H, Rohaini M, Samiah Yasmin AK and Atiya AS.(2012). Early Introduction of Problem – Based Learning into the Integrated Curriculum of a Newly Established Medical School in Malaysia. *Community Med Health Edu*, 2(10), 1-3.
- Dewi, A. R., Widjianto and Haryoto, D. (2012). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Inti Berbasis Multimedia Dengan Swishmax Sebagai Media Belajar Mandiri Mahasiswa Fisika Fmipa Um. Universitas Negeri Malang.
- Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, (2008), *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, Jakarta. Depdiknas
- Erdogan, Tolga and Nuray Senemoglu. (2014). Problem-Based Learning in Teacher Education: Its Promises and Challenges. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* ,1(4), 459-463.
- Erik De Graaff and Anette Kolmos. (2003). Characteristics of Problem-Based Learning.
- Fabiani, Erwan.(2009). Experiencing a Problem-Based Learning Approach for Teaching Reconfigurable Architecture Design. *International Journal Of Reconfigurable Computing*, 9(10), 1-12.
- Fauziah Sulaiman and Elnetthra Folly Eldy. (2014). A Comparison of Integrated Problem-Based Learning Approach in Theoretical and Mathematical Courses in Physics towards Students' Critical Thinking A Case Study in University Malaysia Sabah. *International Journal of Education and Research*, 2(1), .
- Fauziah Sulaiman. (2011). Students' Consideration on Implementing Problem-Based Learning Online in a Physics Course. *International Malaysian Educational Technology Convention*, 2(3), 1-10.
- Farida Nor Harun, Khairiyah Mohd Yusof, Mohammad Zamry Jamaludin, and SyedAhmad Helmi Syed Hassan. (2012). Motivation in Problem-based Learning Implementation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9(6), 233-242.

- Fitri, L. A., Kurniawan, E. S. and Ngazizah. N .(2013). Pengembangan Modul Fisika pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Berbasis Domain Pengetahuan Sains untuk Mengoptimalkan Minds-On Siswa SMA Negeri 2 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013. Universitas Muhammadiyah Purworejo
- Gibbon, Carolyn and Caroline, M. 2012. A PBL Evaluation Toolkit: building the evidence-base to understand effective practices. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 6(8), 1686-1691.
- Gürsul, Fatih and Hafize Keser. (2009). The effects of online and face to face problem based learning environments in mathematics education on student's academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(5), 2817-2824.
- Halliday, R. J. W. (2010). *Fundamentals Of Physics,pdf*. New York : Pearson Addison Wesley
- Hanafi Atan, Fauziah Sulaiman, and Rozhan M Idrus. (2005). The effectiveness of problem-based learning in the web-based environment for the delivery of an undergraduate physics course. *International Education Journal,,* 6(4), 430-437
- Hande,S. C.A. Mohammed and R. Komattil, MD. (2014). Acquisition of knowledge, generic skills and attitudes through problem-based learning: Student perspectives in a hybrid curriculum. *Journal of Taibah University Medical Sciences*,1(8),1-5.
- Haratua, Fitria Tomo. (2013). Penggunaan Model Pembelajaran Based Learning Dengan Usaha Multirepresenrasi Pada Usaha Dan Energi di SMA. *Jurnal Nasional Pendidikan Fisika*.3(1), 1-7.
- Harlen,W., Elgesst, J. (1992). *UNESCO, Sourcebook for Science in the Primary School*. France. Imprimerie de la Manuta
- Haryadi, Bambang.(2009). *Fisika 2 Untuk SMA/MA Kelas XI-bse*. Jakarta: Pusat Perbukuan,Departemen Pendidikan Nasional
- Hasibuan, Yusnita. (2009). *Pengaruh Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X SMA Negeri 3 Medan T.A 2009/2010*.Skripsi.
- Hayashi, Shogo, Koji Tsunekawa, Chikako Inoue and Yoshitaka Fukuzawa. (2013).Comparison of tutored group with tutorless group in problem-based mixed learning sessions: a randomized cross-matched study. *Journal Of Biomedcentral*, 13(15), 1-7.

- Heller, P., Keith, R., and Anderson, S. (1991). Teaching Problem Solving Through Cooperative Grouping. *American Journal of Physics*, 60(7): 627-636.
- Herman. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Pengajaran Langsung Untuk Mengajarkan Materi Keseimbangan Benda Tegar. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 8(1), 1 – 11.
- Hewitt, P. G. (2006). *Conceptual Physics tenth edition, pdf*. USA: Pearson Addison Wesley
- Hidayanto, T. and Irawan, E. B. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Realistic Mathematic Education Untuk Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Kelas VIII Pada Materi Fungsi*. Universitas Negeri Malang.
- Hosseini, M. Bidokht and A. Assareh. (2011). Life-long learners through problem-based and self directed learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(2), 1446-1453.
- Hudoyo, H. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Ibrahim Bilgin, Erdal Senocak, and Mustafa Sozbilir. (2008). The Effects of Problem Based Learning Instruction on University Students' Performance of Conceptual and Quantitative Problems in Gas Concepts. *Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Technology Education*, 153-162.
- Ibrahim, M. dan Nur., M. (2000). *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA University Press.
- Jaya, S. P. S. (2012). Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X Semester 2 di SMK Negeri Singaraja., Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesa.
- Jakpar. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Siswa Untuk Membelajarkan Materi Fisika Kelas X SMA Swasta Nur Azizi Tanjung Morawa. Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan.
- Johnson, E.B. (2007). *Contextual Teaching and Learning*. . San Fransisco: Corwin Press, Inc.
- Jonassen, D. H. (2004). *Learning to Solve Problem: An Instructional Design Guide*. San Fransisco. CA: Jossey-Bass

- Kanginan, M., (2004), *Buku Fisika SMA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga
- Kazemi, Farhad and Masoud Ghorraishi. (2012). Comparison of Problem-based Learning Approach and traditional teaching on attitude, misconceptions and mathematics performance of University Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 6(1), 3852-3856.
- Ketut, I Tika. (2007). Penerapan Problem Based Learning Berorientasi Penilaian Kinerja Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kompetensi Kerja Ilmiah Siswa. *Undiksha*, 3(3), 56-63.
- Koçakoglu Melih, Lütfullah Türkmen and Kemal Solak. (2010). Motivational styles in problem-based learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 3(7), 615-619.
- Koray, Ozlem and Abdullah Koray. (2013). The effectiveness of problem-based learning supported with computer simulations on reasoning ability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 12(3), 2746-2753.
- Lone Dirckinck-Holmfeld. (2009). Guest Editorial for Special Issue on Problem Based Learning and ICT. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 9(5), 3-12.
- Lúcio, José Martins Machado, Valéria Menezes Peixeiro Machado, Waldir Grec, Valdes Roberto Bollela and Joaquim Edson Vieira. (2008). Self- and peer assessment may not be an accurate measure of PBL tutorial process. *Journal Of BioMedCentral*, 8(55), 1-6.
- Mahmudi, Kendid. (2013). Penerapan Lesson Study Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Fisika Di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*.
- Mairisiska Titin, Sutrisno, dan Asrial. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Edu sains*, 3(1):28-37.
- Maribe, Robert Branch. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer: New York
- Mardana, I Gede. (2008). Penggunaan Multimedia Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kompetensi Dasar Fisika Siswa. *Jurnal Nasional Pendidikan Fisika*.
- Mat Samsiah, Ruhizan Mohd.Yassin, Noriah Ishak, Nabishah Mohammad, and Santhna Letchumi Pandaragan. (2011). Model of problem-based learning

using systems approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 10(10), 541-545.

Matlin, M.E. (2009). *Cognitive Psychology Seventh Edition*. International Student Version. John Wiley & Sons, Inc.

Maulida,Rizki. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika SMA Berbasis Investigasi Pada Materi Fluida Dinamis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*.Tesis. Medan: Unimed

Mei Dwi Asri Wulandari. (2012). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bercirikn Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Fungsi Ekponen Pada Siswa Kelas XI ATPH*. Skripsi. Malang: Univerisitas Negeri Malang,

Meltzer,D.E. (2002). The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Physics : a Possible variable in diagnostic pretest score. *Journal Of Phys*,70(2), 1259-1267.

Mihaela Luminița Drăghicescu, Ana-Maria Petrescu, Gabriela Cătălina Cristea, LauraMonica Gorghiu and Gabriel Gorghiu. (2014). Application of Problem-Based Learning Strategy in Science lessons - Examples of Good Practice. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8(2), 297-301.

Mustofa, Muhammad. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di SMP*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Nasution, S. (2005), Pengembangan Soft Skills Mahasiswa Program Kelas International Melalui Pembelajaran Berbasis Konteks Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Mekanika. *Jurnal Unnes*, 3(1).

Ni Nyoman Sri Lestari. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika Bagi siswa Kleas VII SMP. *Jurnal Nasional Pendidikan Fisika*,

Panjaitan, Berkat. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Pada Materi Suhu Dan Kalor Berbasis Inkuiri Di Sma Primbana Medan*. Tesis. Medan: Unimed.

Pereira Lais Bueno Millani, Beatriz Semer, Jose Mauro Da Silva Rodrigues and ReinaldoJose Gianini. (2012). Traditional learning and problem-based learning: self-perception of preparedness for internship. *Elsevier Editora Ltd*, 58(5), 594-599.

- Prayekti, Novi. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTS*. Skripsi. Malang: Universitas Negeri Malang.
- P.S. Mariati. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Dan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2),1-8.
- P.S. Mariati. (2013). Peningkatan Metakognisi Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis Video Pada Mata Kuliah Fisika Umum I T.A 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(3), 1-9.
- Prawiradilaga, D.S. (2004). *Prinsip Desain Pembelajaran*, Universitas Negeri Jakarta
- Rahayu, P., Sriyono. and Ngazizah. N. (2013). Pengembangan Worksheet Dengan Pendekatan Guided Inquiry Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Untuk Mengoptimalkan Domain Proses Sains Siswa Kelas X Sma N 11 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013. Program Study Pendidikan Fisika: Universitas Muhammadiyah Purworejo
- Rahmaniyah, A., Arief, M. and Afandy. D. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Learning Pada Materi Hidrokarbon Dan Minyak Bumi Kelas X Semester 2. Universitas Negeri Malang
- Rambe, Yanti. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Siswa MAN 2 Medan. Tesis. Medan: PPs Unimed
- Reznick, Christopher B and Elizabeth W. (2004). Facilitators' influence on student PBL small group session online information resource use: a survey. *Journal Of BioMedCentral*, 4(9), 1-5.
- Rianto, Y. (2010). *Paradigma baru pembelajaran sebagai referensi bagi guru/pendidik dalam implementasi pembelajaran yang efektif dan berkualitas*. Jakarta: KencanaMedia Group.
- Riyanto, Yatim. (2008). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Rosane. (2013). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Cahaya Kelas VII-6 Melalui Penerapan Model Pembelajaran Learning (PBL) Berbasis Laboratorium di SMPN 14 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Fisika pada Prosiding Seminar FMIPA Unila*,

- Sabani. (2012). Pengembangan Dan Implementasi Perangkat Penilaian Portofolio Melalui Evaluasi Diri Dan Umpan Balik Dalam Pembelajaran Fisika Umum I. Program Studi Pendidikan Fisika. Unimed
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Seizgin Gamze Selcuk, Serap Caliskan, and Mehmet Şahin. (2013). A Comparison Of Achievement In Problem-Based, Strategic And Traditional Learning Classes In Physics. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4(1) 1309-6249.
- Setiono, Fahrizal Eko. (2010). Penggunaan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Fisika Melalui Metode Demonstrasi dan Diskusi Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa di SMA. *Skripsi*
- Sholihah, M., Purwaningsih, E. and Winarto. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Konstruktivisme Dengan Mengoptimalkan Kecerdasan Majemuk Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Prestasi Belajar Siswa Smp Bab Bunyi. Universitas Negeri Malang
- Sinaga, B. (2007). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan Masalah Berbasis Budaya Batak (*PBMB3*). Disertasi. Surabaya: PPs Unesa
- Sitepu, B. P. (2008). Buku Teks Pelajaran Berbasis Aneka Sumber, *Jurnal Pendidikan Penabur* ,10,95-102.
- Stewart Marshall and Wal Taylor. (2009). Editorial: Special Issue on Problem Based Learning and ICT. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology(IJEDICT)*,5(1), 1-9.
- Suci Ike Pariska, Sri Elniati,dan Syafriandi. (2012). Pengembangan Lember Kerja Siswa Matematika Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1):75-80
- Sugiyanto. (2013). Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Disertai Multimedia pada materi Keanekaragaman Makhluk Hidup Di Smpn 1 Kendal Kabupaten Ngawi. *Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1693-2654.
- Sukiswo. (2010). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Nasional Pendidikan Fisika*,

- Sulaiman, Fauziah. (2010). Students' Perceptions of Implementing Problem-Based Learning in a Physics Course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 10(4), 355-362.
- Suparno, P.(1997). *Filsafat konstruktivisma dalam pendidikan*. Yogyakarta:
- Suparno,P. (2001). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisus
- Suriyana, Rif'at , Zubaidah. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di SMP. *Jurnal Tidak Diterbitkan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Syaiful, S. (2008). *Konsep dan makna pembelajaran*.Bandung: Alfabeta.
- Syaiful, Sagala. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu*
- Tampubolon, Rameyanti. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Inkuiri Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Tesis. Medan: Unimed
- Tarigan, H. G.(1990).*Pengajaran Keterampilan Membaca*, Bandung, Angkasa. Teachers of Exceptional Children.A Sourse Book. Blomington: Central For Innovat ion onTeaching The Handicapped.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trianto. (2010). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Turan Sevgi, Melih Elcin, Orhan Odabas, Kirsten Wardand Iskender Sayek. (2009). Evaluating the role of tutors in problem-based learning sessions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(9), 5-8.
- Umar, Medriati dan Masri Kudrat. (2011). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Riset Di Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Gorontalo.
- Üzel, Devrim and Emine Özdemir.The Effects of Problem-Based E-Learning on Prospective Teachers' Achievements and Attitudes towards Learning Mathematics. *International Conference On New Horizins In Education*,9(6), 1154-1158.
- Uzunboylu, Hüseyin and Cansu Meryem Birinci. (2014). Assessment Of The Studies On Problem Based Learning Studies Through The Content Analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 7(5), 1192-1199.

Wahyudi, B.S., Haryadi. S. and Hariani. S. A. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Problem Based Learning Pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri Grujugan Bondowoso. Universitas Jember

Wibowo, H. A. C., Purwaningsih, E. and Yudiyanto. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis REACT (Relating, Experiencing, Applying Cooperating, Transferring) Pada Pokok Bahasan Fluida Untuk Siswa SMA Kelas XI. Universitas Negeri Malang

Winarni. (2012). Pengembangan Modul Berbasis Iinkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor Untuk SMA/MA Kelas X. Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Yi Tham Chuan, Nadiyah Binti Rosly, Mohd Zaid Bin Zolkipli, Ng Wei Wei, Mohd Azlan Bin Basheer Ahamed, Nur Afney Binti Mustapha, Abdul Salam, Zaiton Zakaria. (2011). Problem-Based Learning: With or Without Facilitator? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5(5), 394-399.

Zeki Ahmet Saka and Ahmet Kuma. (2009). Implementation of problem based learning in cooperative learning groups: An example of movement of vertical shooting. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1),1327-1336.

<http://www.eurekapedidikan.com/2015/02/definisi-perangkat-pembelajaran.html>

<https://anrusmath.wordpress.com/2008/09/29/perangkat-pembelajaran/>

<http://www.pendidikandasar.net/2014/11/pengertian-perangkat-pembelajaran.html>

<http://www.eurekapedidikan.com/2015/02/definisi-perangkat-pembelajaran.html>

<https://anrusmath.wordpress.com/2008/09/29/perangkat-pembelajaran/>