

DAFTAR PUSTAKA

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M., Tamim, R., & Zhang, D. A. (2008). Instructional Interventions Affecting Critical Thinking Skills and Dispositions: A Stage One Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 78, 1102-1134.
- Afrinaldi, S. P. (2019). Korelasi Hasil Belajar Administrasi Server Dengan Motivasi Belajar dan Penggunaan Media Interaktif Siswa Kelas XII TKJ SMK Negeri 1 Solok. *Jurnal Engineering Edu*, 5(3), 39-45.
- Agustine, D., Wiyono, K., & Muslim, M. (2014). Pengembangan e-learning berbantuan virtual laboratory untuk mata kuliah praktikum Fisika Dasar II di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNSRI. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 33-42.
- Ainiyah, N. (2017). Membangun Penguatan Budaya Literasi Media dan Informasi Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 2(1), 65-77.
- Akbarini, N. R., Murtini, W., & Rahmanto, A. N. (2018). The effect of Lectora inspire-based interactive learning media in vocational high school. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 8(1), 78-87.
- Ali, M. (2009). Pengembangan media pembelajaran interaktif mata kuliah medan elektro magnetik. *Jurnal Edukasi Elektro*, 5(1), 11-18.
- Arafat, S., Aljohani, N., Abbasi, R., Hussain, A., & Lytras, M. (2019). Connections between e-learning, web science, cognitive computation and social sensing, and their relevance to learning analytics: A preliminary study. *Computers in Human Behavior*, 92, 478-486.
- Arda, A., Saehana, S., & Darsikin, D. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis computer untuk siswa SMP kelas VIII. *e-Jurnal Mitra Sains*, 3(1), 69-77.
- Arief, S. (2009). *Media Pendidikan, pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arifin, J. (2017). *SPSS 24 untuk Penelitian dan Skripsi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmara, A. P. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis audio visual tentang pembuatan koloid. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran*, 15(2), 156-178.
- Athiyah, U. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Semester II Kelas X SMA Berbasis Lectora Inspire. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(1), 41-46.
- Azhar, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bahriah, E. S., & Abadi, S. M. (2016). Motivasi Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia Melalui Metode Praktikum. *Edu Chemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 1(1), 86-97.

- Bakar, R., (2014). The Effect of Learning Motivation On Students Productive Competencies In Vocational High School, West Sumatra. *International Journal of Asia Social Science*, 4(6), 722-732.
- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H., & Wallace., J. M. (2010). *Critical Thinking: A Student Introduction. 4th Edition*. Singapore: Mc Graw Hill Company, Inc.
- Cheng, Y. H., & Weng, C. W. (2017). Factors influence the digital media teaching of primary school teachers in a flipped class: A Taiwan case study. *South African Journal of Education*, 37(1), 1-12.
- Creaser, H. (1981). The Impact of media on learning. *Journal of Educational Television*, 7(3), 99-101.
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (Eds.). (2007). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Darmawan, D. (2014). *Inovasi pendidikan: pendekatan praktik teknologi multimedia dan pembelajaran online*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Media.
- Davidson, N., & Major, C.H. (2014). Boundary crossings: Cooperative learning, collaborative learning, and problem based learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 7-55.
- Dewi, L. J. E. (2009). Pengembangan Media Pembelajaran Reaksi Keseimbangan Kimia. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (JPTK)*, 6(2), 71-80.
- Dimiyati, M. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djiwandono, S. E. W. (2008). *Psikologi Pendidikan, Edisi Revisi*. Jakarta: Grasindo.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking*. New Jersey. Prentice-Hall Inc.
- Fajrina, W., Simorangkir, M., & Nurfajriani. (2018). Developing Interactive Computer Based Learning Media of Lectora Inspire to Enhance Conceptual Skills of Senior High Schools Students. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 200, 57-60.
- Faruk, A. (2014). Development of Interactive Learning Media Based Lectora Inspire in Discrete Method Course. *Proceeding of International Conference on Research, Implimentation and Education of Mathematich And Sciences*. Yogyakarta State University.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. New York: Longman.
- Glynn, S.M., Aultman, L. P., & Owens, A. M. (2005). Motivation to Learn in General Education Programs. *The Journal of General Education*, 54(2), 150-170.

- Guo, J., Li, L., Bu, H., Feng, M., Yang, Y., Zhang, Y., ... & Jiao, X. (2020). Effect of hybrid teaching incorporating problem-based learning on student performance in pathophysiology. *Journal of International Medical Research*, 48(8), 1-6.
- Gurses, A., Dogar, C., & Geyik, E. (2015). Teaching of the concept of enthalpy using problem based learning approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 2390-2394.
- Hamalik, O. (1994). *Media Pendidikan, cetakan ke-7*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Hamalik, O. (2007). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah, B. U. (2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono, J. (2012). *Metodologi Penelitian Bisnis: Sala Kaprah dan Pengalaman-pengalaman*. Yogyakarta: BPFE.
- Haryati, S. (2012). Research & Development (R&D) sebagai Salah Satu Model Penelitian dalam Bidang Pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), 11-26.
- Hasanah, N., Rery, R. U., & Haryati, S. (2016). Development of Learning Media Based on Lectora Inspire on the Subjects of Atomic Structure and the Periodic System of Elements for Class X SMA/MA. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 1-9.
- Herdini., Linda, R., Abdullah., Shafiani, N., Darmizah, F. A., & Dishadewi, P. (2018). Development of Interactive Multimedia Based On Lectora Inspire In Chemistry Subject In Junior High School or Madrasah Tsanawiyah. *Journal of Educational Sciences*, 2(1), 46-55.
- Holiwarni, B. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer (Computer Assisted Instruction/CIA) Untuk Pembelajaran Kimia SMA. *Jurnal Sorot*, 9(1), 17-24.
- Hussain, H., & Anwar, N. (2017). Effects of problem based learning on students' critical thinking skills, attitudes towards learning and achievement. *Journal of Educational Research*, 20(2), 28-41.
- Jayashree, R. (2017). A Study on Innovative Teaching Learning Methods for Undergraduate Students. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 6(11), 32-34.
- Kauchak, D., & Eggen, P. (2012). *Learning and Teaching Research-Based Methods*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Kristanto, V. H. (2017). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Lesson Plan Berbasis Multiple Intelligence. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 25-34.

- Kurniawan, E. H. (2013). Lectora Inspire As An Audio Visual Media In Teaching English. *Jurnal Cendekia*, 11(2), 69-77.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2011). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Liliasari. (2011). *Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Sains Kimia Menuju Profesionalitas Guru*. Bandung: Program Studi Pendidikan IPA, Sekolah Pascasarjana UPI.
- Linda, R., Erviyenni., Noer, A. M., Oktavianti, N. A., & Sellyna, N. (2016). Development of Lectora Inspire as Interactive Multimedia Chemistry Learning in Senior High School. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8(3), 188-196.
- Liu, L., Du, X., Zhang, Z., & Zhou, J. (2019). Effect of problem-based learning in pharmacology education: A meta-analysis. *Studies in Educational Evaluation*, 60, 43-58.
- Liu, M., Liu, S., Pan, Z., Zou, W., & Li, C. (2019). Examining Science Learning and Attitude by At-Risk Students After They Used a Multimedia-Enriched Problem-Based Learning Environment. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 13(1), 6.
- Machtmes, K., Johnson, E., Fox, J., Burke, M. S., Harper, J., Arcemont, L., ... & Deggs, D. (2009). Teaching Qualitative Research Methods Through Service-Learning. *The Qualitative Report*, 14(1), 155-164.
- Mas'ud, M. (2014). *Tutorial Lectora I Membuat Multimedia Pembelajaran Dengan Lectora Inspire*. Yogyakarta: Pustaka Shonif.
- Maskur, R. (2020). The Effectiveness of Problem Based Learning and Aptitude Treatment Interaction in Improving Mathematical Creative Thinking Skills on Curriculum 2013. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 375-383.
- McGregor, D. (2007). *Developing Thinking; Developing Learning A Guide to Thinking Skill in Education*, England. Mc Graw Hill.
- Meitantiwi, E. Y., Mohammad, M., & Nanik, D. N. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Tutorial Menggunakan Software Macromedia Flash Pada Materi Sifat Keperiodikan Unsur Untuk Pembelajaran Kimia Kelas X MIA SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(1), 59-67.
- Meltzer, D.E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain In Physics: A Possible "Hidden Variable" In Diagnostic Pretest Scores. *American Journal Physics*, 70(12), 1259-1268.
- Minkova, Y. (2016). Contemporary multimedia authoring tools. *International Journal Of Engineering Science and Computing*, 6(10), 2586-2588.
- Mudinillah, A. (2019). Pemanfaatan Aplikasi Lectora Inspire Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Pelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 4(2), 248-258.

- Mumtahanah, N. (2014). Penggunaan Media Visual Dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Studi Keislaman*, 4(1), 91-104.
- Munadi, Y. (2008). *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Ciputat: Gaung Persada Press.
- Mursiti, S., Wahyukaeni, T., & Sudarmin. (2008). Pembelajaran Dengan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship dan Penggunaan Game Simulation Sebagai Media Chemo-Edutainment Untuk Meningkatkan Hasil Belajar, Kreativitas, dan Life Skill. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(2), 274-280.
- Mutiara, A. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia dan Karakter Komunikatif serta Percaya diri pada Materi Kimia Larutan di SMA* (Doctoral dissertation, Tesis. PPS Unimed. Medan).
- Nasution, S. (1994). *Teknologi Pendidikan*. Bandung: Bumi Aksara.
- Newby, T. J., Stepich, D. A., & Lehman, J. (2017). *Instructional Technology for Teaching and Learning: Designing Instruction, Integrating Computers and Using Media*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Nirbita, B. N., Joyoatmojo, S., & Sudiyanto, S. (2018). ICT Media Assisted Problem Based Learning for Critical Thinking Ability. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(4), 341-348.
- Noviana, E., & Huda, M. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN Siswa Kelas IV SD Negeri 79 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 204-210.
- Nur, M. (2011). *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Nurhayati, L., Martini, K. S., & Redjeki, T. (2013). Peningkatan kreativitas dan prestasi belajar pada materi minyak bumi melalui penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dengan media crossword. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2(4), 151-158.
- Nurjannati, R. D., Holiwarni, B., & Haryati, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Siswa Berbasis Lectora Inspire Sebagai Multimedia Interaktif Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia Di SMA/Sederajat. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM)*, 4(1), 1-9.
- Paliktzoglou, V., & Suhonen, J. (2018). Microblogging as an Assisted Learning Tool in Problem-Based Learning (PBL) in Bahrain: The Edmodo Case. In *Online Course Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 837-855). IGI Global.
- Paul, R., & Elder, L. (2008). Critical Thinking: TheNuts and Bolts of Education. *Optometric Education*, 33, 88-91.

- Pekdağ, B. (2010). Alternative methods in learning chemistry: Learning with animation, simulation, video and multimedia. *Journal of Turkish Science Education*, 7(2), 79-110.
- Pilka, W. H., & Ahmad, S. (2020). Problem Based Learning Sebagai Model untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1347-1360.
- Prasetyo, Y. D., Ikhsan, J., & Sari, R. L. P. (2014). The Development Of Android-Based Mobile Learning Media As Chemistry Learning For Senior High School On Acid Base, Buffer Solution, And Salt Hydrolysis. *Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematics And Sciences*. Yogyakarta State University.
- Prasetyoningrum, R., Sukardjo, J. S., & Nurhayati, N. D. (2014). Penerapan Pembelajaran Cooperative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Siswa Kelas XI IPA 1 Semester Genap SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 3(3), 105-110.
- Primadona, H., Nehru., & Kurniawan, W. (2018). Perbandingan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Lectora Inspire dan Powerpoint Pada Materi Momentum dan Impuls Kelas X SMAN 3 Muaro Jambi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 43-54.
- Priyanto, D. (2010). *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Rahmi, E., & Cerya, E. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Lectora Inspire Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran (Pengabdian Masyarakat di SLTPN 7 Kota Payakumbuh). *Jurnal Ecogen*, 3(2), 289-293.
- Rasim., Setiawan, W., & Rahman, E. F. (2008). Metodologi Pembelajaran Berbasis Komputer dalam Upaya Menciptakan Kultur Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(2), 1-17.
- Rodzalan, S. A., & Saat, M. M. (2015). The Perception of Critical Thinking and Problem Solving Skill among Malaysian Undergraduate students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 725-732.
- Rofiah, H, N., & Handhika, J. (2012). Penggunaan Media Pembelajaran Im3 Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 3(1), 31-40.
- Rohendi, D., & Sutarno, H. (2018). The Implementation of Problem-Based Learning Model in Maze Game of Multimedia Learning for Vocational School Students. *Innovation of Vocational Technology Education*, 14(2), 67-75.
- Romadhan, A., & Rusimamto, P. W. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif *Lectora Inspire* Pada Mata Pelajaran

- Teknik Elektronika Dasar di SMK Negeri 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(2), 451-456.
- Sanjaya, W. (2019). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Saputro, R. E., & Saputra, D. I. S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Organ Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *Jurnal Buana Informatika*, 6(2), 153-162.
- Sari, D. S., & Sugiyarto, K. H. (2015). Pengembangan multimedia berbasis masalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 153-166.
- Schunk, D. H., Meece, J. R., & Pintrich, P. R. (2012). *Motivation in Education: Theory, Research and Application*. London: Pearson Higher Ed.
- Senthilkumar, V., & Kannappa, R. (2017). Impact of Innovative Teaching and Learning Methodologies for Higher Educational Institutions with Reference to Trichirappalli District. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 19(8), 57-61.
- Shalikhah, N. D. (2016). Pemanfaatan Aplikasi *Lectora Inspire* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 11(1), 101-115.
- Shalikhah, N. D., Primadewi, A., & Iman, M. S. (2017). Media Pembelajaran Interaktif *Lectora Inspire* Sebagai Inovasi Pembelajaran. *Warta LPM*, 20(1), 9-16.
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model problem based learning (PBL) dalam melatih scientific reasoning siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33-38.
- Silalahi, A. (2017). Development Research (Penelitian Pengembangan) dan Research & Development (Penelitian & Pengembangan) Dalam Bidang Pendidikan/Pembelajaran. *Makalah disajikan Seminar & Workshop Penelitian Disertasi Program Doktor PascaSarjana Universitas Negeri Medan. Sumatra Utara. Tanggal* (pp. 3-4).
- Silalahi, A., Hutabarat, W., Tarigan, S., & Chandra, Y. (2018). Impact of Multimedia-Based Off-Line Learning on Student Motivation and Outcomes. *Asian Journal of Social Science Studies*, 3(4), 1-11.
- Sittichailapa, T., Rattanachai, R., & Polvieng, P. (2015). The Development Of Model Learning Media Of Sorting Algorithm. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 1064-1068.
- Situmorang, M., Sitorus, M., Hutabarat, W., & Situmorang, Z. (2015). The Development Of Innovative Chemistry Learning Material For Bilingual Senior High School Students In Indonesia. *International Education Studies*, 8(10), 72-85.

- Skourdoumbis, A. (2014). Teacher effectiveness: Making the difference to student achievement?. *British Journal of Educational Studies*, 62(2), 111-126.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar Proses-proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan: (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumual, R., Sumual, H., & Manopo, C. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar TIK Siswa Kelas XI IPA di SMA NEGERI 1 LANGOWAN. *Engineering Education Journal-E2J*, 6(3).
- Sutarna, N., & Lutfi, A. F. (2019). Bedah Buku: Media Pembelajaran Untuk SD Menggunakan *Lectora Inspire* (Buku Panduan Pada Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis ICT Menggunakan *Lectora Inspire* Bagi Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Kuningan). *e-Prosiding SNasTekS*, 1(1), 161-172.
- Tan, O. S. (2004). Students' experiences in problem-based learning: three blind mice episode or educational innovation?. *Innovations in Education and Teaching International*, 41(2), 169-184.
- Tanrere, M., & Side, S. (2012). Pengembangan Media Chemo-Edutainment melalui Software Macromedia Flash Mx pada Pembelajaran IPA Kimia SMP. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 18(2), 156-162.
- Tarhan, L., & Acar-Sesen, B. (2013). Problem based learning in acids and bases: Learning achievements and students' beliefs. *Journal of Baltic Science Education*, 12(5), 565-578.
- Tarhan, L., & Ayyildiz, Y. (2015). The views of undergraduates about problem-based learning applications in a biochemistry course. *Journal of Biological Education*, 49(2), 116-126.
- Thomas, O. O., & Israel, O. O. (2014). Effectiveness of animation and multimedia teaching on students' performance in science subjects. *British Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 4(2), 201-210.
- Usman, M. U. (2006). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Usmeldi, U. (2014). The Development Of Physics Learning Media Using Lectora Software To Increase Competencies Of The Students Of SMKN 1 Padang. *Proceeding the 2nd SEA-DR. Magister of Mathematics Education Department*, FKIP Sriwijaya University.
- Wasonowati, R. R. T., Redjeki, T., & Ariani, S. R. D. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Hukum-hukum Dasar Kimia Ditinjau Dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA

- Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(3), 66-75.
- Wibawa, S.C., Harimurti, R., Anistiyasari, Y., & Sumbawati, M.S. (2017). The Design and Implementation of An Educational Multimedia Interactive Operation System Using Lectora Inspire. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(1), 74-79.
- Widyasari, F., Indriyanti, N. Y., & Mulyani, S. (2018). The Effect of Chemistry Learning with PjBL and PBL Model Based on Tetrahedral Chemistry Representation in term of Student's Creativity. *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 3(2), 93-102.
- Wu, H. K. (2003). Linking the microscopic view of chemistry to real-life experiences: intertextuality in a high-school science classroom. *Science Education*, 87(6), 868-891.
- Yadav, A., Subedi, D., Lundeberg, M. A., & Bunting, C. F. (2011). Problem-based learning: Influence on students' learning in an electrical engineering Course. *Journal of Engineering Education*, 100 (2), 253-280.
- Yew, E. H., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: An overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75-79.
- Yoto, Y., Zulkardi., & Wiyono, K. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Teori Kinetik Gas Berbantuan *Lectora Inspire* Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 211-219.
- Zajacova, A., Lynch, S. M., & Espenshade, T. J. (2005). Self-Efficacy, Stress, and Academic Success In College. *Research in Higher Education*, 46(6), 677-706.
- Zamani, A. Z., & Nurcahyo, H. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbantuan computer untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(1), 89-100.
- Zuhri, M. S., & Rizaleni, E. A. (2016). Pengembangan Media *Lectora Inspire* Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa SMA Kelas X. *PYTHAGORAS*, 5(2), 113-119.
- Zulaeha, I. (2013). Innovation models of Indonesian learning in multicultural society. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 506-514.