

ANALISIS HASIL VALIDASI TIM AHLI TERHADAP KELAYAKAN MODEL PEMBELAJARAN D-PBL PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA

Noviyana Sari*, Wiedy Murtini, Sigit Santoso

Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret,
Surakarta, Indonesia.

email: noviyana.arifin@student.uns.ac.id,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian tim ahli terhadap kelayakan penggunaan model pembelajaran D-PBL pada mata pelajaran ekonomi di SMA. Jenis Penelitian ini adalah *Research and Development*. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 4 tim ahli yaitu: (1) ahli perangkat pembelajaran, (2) ahli materi, (3) ahli bahasa, (4) ahli praktisi. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi ahli terhadap model D-PBL. Data angket validasi ahli dianalisis dengan menggunakan skala *likert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil keseluruhan validasi ahli terhadap model D-PBL dikategorikan sangat baik. Hasil validasi ahli perangkat pembelajaran sebesar 97%, validasi bahasa 95%, validasi materi 93% dan validasi praktisi 96%. Hal ini mengindikasikan model pembelajaran D-PBL pada mata pelajaran ekonomi di SMA dikategorikan sangat baik sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: *validasi ahli, model D-PBL, mata pelajaran ekonomi*

PENDAHULUAN

Pendidikan Nasional abad-XXI bertujuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu masyarakat bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari asumber daya manusia yang berkualitas, yaitu pribadi yang mandiri, berkemauan dan berkemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsanya (BSNP, 2010: 39). Pemerintah melalui Permendikbud no 22 tahun 2016 menyatakan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan harus membuat peserta didik aktif, kreatif dan inovatif agar memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik sehingga diharapkan peserta didik

menemukan pengetahuannya melalui kesan dari pengalaman belajar yang diperolehnya. Pembelajaran yang menarik membuat peserta didik lebih termotivasi dalam melakukan kegiatan belajar. Schunk, Pintrich dan Meece (2010: 6) motivasi adalah suatu proses diinisiasikan dan dipertahankannya aktivitas yang diarahkan pada pencapaian tujuan. Perencanaan pembelajaran yang menarik perlu didukung dengan adanya perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru secara baik (Chinnapan dan Tajudin, 2016: 209). Dalam melaksanakan proses pembelajaran, guru memerlukan perencanaan pembelajaran, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Kualitas Guru menjadi sebuah tolak ukur kualitas pendidikan. Ninlawan (2015: 1733) Guru berperan penting

dalam mendidik, memberikan motivasi dan membuat manajemen kelas yang efektif dengan 5 karakteristik sebagai berikut: (1) Profesionalitas dalam menjalankan tugas, (2) Senantiasa mengembangkan kompetensi, (3) Mampu menghasilkan inovasi dan teknik mengajar, (4) Mampu memahami karakteristik peserta didik, (5) Kemampuan menggunakan bahasa asing).

Pada kurikulum pendidikan nasional, mata pelajaran ekonomi bertujuan untuk membekali peserta didik berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif sehingga peserta didik memiliki keterampilan berfikir tingkat tinggi melalui perangkat pembelajaran yang diberikan. Untuk mewujudkan tujuan dari kurikulum pendidikan nasional terhadap mata pelajaran ekonomi dalam meningkatkan indikator-indikator kemampuan berfikir tingkat tinggi adalah dengan memilih model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan nampak interaksi atau aktivitas peserta didik dalam pembelajaran ekonomi masih kurang, hal ini mengakibatkan peserta didik pasif. Jika peserta didik pasif maka jelas pusat pembelajaran akan terletak pada guru sehingga peserta didik tidak mengalami pengalaman dalam belajar yang berakibat pada pemahaman peserta didik menjadi rendah sehingga berdampak negatif pada hasil belajarnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari, Murtini, dan Santoso (2018: 18) Guru perlu melakukan upaya inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu dengan menggunakan model

pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student oriented*), sehingga peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuan, dan mampu memberdayakan kemampuannya berfikir tingkat tinggi. Arends (2001: 24) pembelajaran yang dilakukan guru harus menyesuaikan anatara model pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa, model pembelajaran konvensional akan membuat peserta didik merasa bosan, sehingga guru perlu adanya upaya inovatif untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (Bhattacharjee, et al, 2018). Oleh karena itu, perlu adanya alternatif model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuan, dan mampu memberdayakan kemampuannya melalui salah satu model pembelajaran D-PBL.

Model pembelajaran D-PBL yang merupakan pengembangan dari model yang sudah ada sebelumnya yaitu model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran D-PBL dalam operasionalnya menerapkan pendekatan konstruktivisme. Reorientasi pembelajaran dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme diyakini akan memberikan peluang yang lebih besar untuk menunjang keberhasilan pendidikan dalam upaya menyiapkan SDM sesuai dengan tujuan pendidikan abad-XXI untuk mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu masyarakat bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan

kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu pribadi yang mandiri, berkemauan dan berkemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsanya. (BSNP, 2010: 39). Oleh karena itu pengembangan model pembelajaran D-PBL dinilai relevan dalam menjawab tantangan pendidikan abad-XXI.

Terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan keberhasilan penerapan metode pembelajaran konstruktivisme dengan berbagai modelnya dalam hal peningkatan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik. Penelitian tersebut antara lain sebagai berikut: Singarevelu (2012: 57), Bicknell-Holmes dan Hoffman (2000: 314) dengan model *discovery learning*, Yew dan Goh (2016:76), Downing, Ning dan Shin (2011: 64), El-Shaer dan Gaber (2014: 74) dengan model *Problem Based Learning*, Aydin (2011: 636) dengan model *cooperative Learning*, Majoka, Dad dan Mahmud (2013: 16) dengan model *Student Team Achievement Division (STAD)*, Ishabu (2013: 68) dengan model *Numbered Heads Together (NHT)*. Penelitian-penelitian ini berasumsi bahwa pengetahuan dikonstruksi oleh pembelajar sendiri atau konstruktivisme. Melihat berbagai keberhasilan penerapan metode pembelajaran konstruktivisme tersebut, selanjutnya dilakukan penerapan yang lebih luas sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan salah satunya dilakukan pengembangan melalui model pembelajaran D-PBL.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pendapat tim ahli terhadap penggunaan model D-PBL pada mata pelajaran ekonomi di SMA, sehingga diharapkan mampu mengetahui kelayakan model pembelajaran D-PBL untuk dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti berupa penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R & D)*. Salah satu langkah dalam penelitian R & D adalah penilaian tim ahli terhadap kelayakan model pembelajaran D-PBL sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Subyek penelitian ini adalah 4 tim ahli yang terdiri dari 1 ahli perangkat pembelajaran, 1 ahli materi, 1 ahli bahasa, dan 1 ahli praktisi. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi tim ahli terhadap model pembelajaran D-PBL. Data angket validasi tim ahli dianalisis dengan menggunakan skala *likert*. Kemudian dianalisis dengan menghitung persentase item pernyataan melalui skor tanggapan yang diberikan tim ahli, seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Skor Pertanyaan Tanggapan

No	Kriteria Pertanyaan	Skor Pernyataan
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Kurang Setuju (KS)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Agar dapat dideskripsikan, data tanggapan tim ahli terhadap penerapan model D-PBL yang diperoleh dari angket, kemudian dianalisis dengan rumus berikut:

$$\text{Skor Perolehan} = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\sum \text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

(Sudjana, 2009:133)

Tabel 2. Tabel Interpretasi Skor

Besarnya nilai r	Interpretasi
Angka 0 % - 20 %	Sangat Kurang
Angka 21%-40%	Kurang
Angka 41 %-60%	Cukup
Angka 61 %- 80%	Baik
Angka 81%-100%	Sangat baik

Skor yang diperoleh dari hasil penilaian yang dilakukan oleh semua tim ahli, selanjutnya akan dikonversikan dan diberikan kriteria seperti yang dijelaskan pada tabel 2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kelayakan model pembelajaran D-PBL dilakukan oleh tim ahli untuk menilai produk model pembelajaran yang dihasilkan berdasarkan penilaian oleh tim ahli (*expert judgement*). Penilaian kelayakan model pembelajaran D-PBL dari aspek perangkat pembelajaran dinilai oleh ahli perangkat pembelajaran dengan menggunakan instrumen validasi ahli perangkat pembelajaran, aspek penilaian materi materi dinilai oleh ahli materi dengan menggunakan instrumen validasi ahli materi, aspek bahasa dinilai oleh ahli bahasa dengan menggunakan instrumen validasi bahasa, dan yang terakhir dari ahli praktisi guru pelajaran ekonomi untuk menilai relevansi model pembelajaran D-PBL dalam pembelajaran ekonomi. Hasil validasi ahli yang telah dilakukan diantaranya.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran

No	Aspek	$\sum n_i$	$\sum N$	%	Nilai	Kriteria
1	Model Pembelajaran D-PBL	113	115	100	98%	Sangat Baik
2	Silabus	15	15	100	100%	Sangat Baik
3	RPP	23	25	100	92%	Sangat Baik
4	Lembar Kerja Peserta Didik	14	15	100	93%	Sangat Baik
5	Materi Ajar	19	20	100	95%	Sangat Baik
6	Instrumen Penilaian	15	15	100	100%	Sangat Baik
Skor Total		199	205	100	97%	Sangat Baik

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2018

Berdasarkan tabel 3 rekapitulasi hasil validasi ahli perangkat pembelajaran, diketahui bahwa pada aspek model pembelajaran D-PBL memperoleh persentase sebe-

sar 98%, aspek silabus sebesar 100%, aspek RPP sebesar 92%, aspek lembar kerja peserta didik sebesar 93%, aspek materi ajar sebesar 95% dan aspek instrument penilaian

memperoleh skor sebesar 100%. Secara keseluruhan pada aspek validasi ahli perangkat pembelajaran memperoleh persentase 97% kemudian dilakukan interpretasi

skor dengan skor perolehan berada pada angka 81%-100% dengan kategori sangat baik.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran Ekonomi

No	Aspek	$\sum n_i$	$\sum N$	%	Nilai	Kriteria
1	Kesesuain materi dengan KI & KD	18	20	100	90%	Sangat Baik
2	Keakuratan materi	14	15	100	93%	Sangat Baik
3	Pendukung Materi Pembelajaran	10	10	100	100%	Sangat Baik
4	Kemutakhiran Materi	9	10	100	90%	Sangat Baik
5	Tekhnik Penyajian	10	10	100	100%	Sangat Baik
6	Pendukung Penyajian	9	10	100	90%	Sangat Baik
7	Penyajian Pembelajaran	14	15	100	93%	Sangat Baik
Skor Total		84	90	100	93%	Sangat Baik

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2018

Berdasarkan tabel 4 rekapitulasi hasil validasi ahli materi pembelajaran ekonomi, diketahui bahwa pada aspek kesesuaian materi dengan KI & KD memperoleh persentase sebesar 90%, aspek keakuratan materi sebesar 93%, aspek pendukung materi pembelajaran sebesar 100%, aspek kemutakhiran materi 90%, aspek teknik penyajian sebesar 100%, aspek pendukung

penyajian sebesar 90% dan aspek penyajian pembelajaran memperoleh skor sebesar 93%. Secara keseluruhan pada aspek validasi ahli materi pembelajaran ekonomi memperoleh persentase 93% kemudian dilakukan interpretasi skor dengan skor perolehan berada pada angka 81%-100% dengan kategori sangat baik.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	$\sum n_i$	$\sum N$	%	Nilai	Kriteria
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	15	15	100	100%	Sangat Baik
2	Aspek keterbacaan	9	10	100	90%	Sangat Baik
3	Kemampuan memotivasi	10	10	100	100%	Sangat Baik
4	Kelugasan	9	10	100	90%	Sangat Baik
5	Koherensi dan keruntutan alur pikir	10	10	100	100%	Sangat Baik
6	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	9	10	100	90%	Sangat Baik
7	Penggunaan Istilah dan simbol/lambang	14	15	100	93%	Sangat Baik
SkorTotal		76	80	100	95%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 5 rekapitulasi hasil validasi ahli bahasa diketahui bahwa

pada aspek kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik memperoleh

persentase sebesar 100%, aspek keterbacaan sebesar 90%, aspek kemampuan memotivasi sebesar 100%, aspek kelugasan sebesar 90%, aspek koherensi dan keruntutan alur pikir sebesar 100%, aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia sebesar 90%, dan aspek penggunaan

istilah dan simbol/lambang sebesar 93%. Secara keseluruhan pada aspek validasi ahli bahasa memperoleh persentase 95% kemudian dilakukan interpretasi skor dengan skor perolehan berada pada angka 81%-100% dengan kategori sangat baik.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Praktisi Guru Ekonomi

No	Aspek	$\sum n_i$	$\sum N$	%	Nilai	Kriteria
1	Silabus	15	15	100	100%	Sangat Baik
2	RPP	24	25	100	96%	Sangat Baik
3	Lembar Kerja Peserta Didik	13	15	100	87%	Sangat Baik
4	Materi Ajar	19	20	100	95%	Sangat Baik
5	Instrumen Penilaian	15	15	100	100%	Sangat Baik
Skor Total		86	90	100	96%	Sangat Baik

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2018 Berdasarkan tabel 6 rekapitulasi hasil validasi ahli praktisi guru ekonomi, diketahui bahwa pada aspek silabus sebesar 100%, aspek RPP sebesar 96%, aspek lembar kerja peserta didik sebesar 87%, aspek materi ajar sebesar 95% dan aspek instrument penilaian memperoleh skor sebesar 100%. Secara keseluruhan pada aspek validasi ahli perangkat pembelajaran memperoleh persentase 96% kemudian dilakukan interpretasi skor dengan skor perolehan berada pada angka 81%-100% dengan kategori sangat baik. Hasil analisis, tim ahli yang terdiri dari ahli perangkat pembelajaran, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli praktisi selain memberikan penilaian terhadap kelayakan model D-PBL juga terdapat revisi sebagai memberikan saran dan komentar untuk perbaikan model pembelajaran D-PBL sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Analisis tim ahli yang pertama yang dinyatakan oleh ahli perangkat pembelajaran terdapat beberapa revisi, yaitu : 1) Model pembelajaran D-PBL

dalam implementasinya pada aspek RPP, harus adanya kesesuaian antara alokasi waktu terhadap *syntax* model D-PBL, 2) *syntax model D-PBL* harus memuat secara jelas peran guru sebagai fasilitator. 3) Pada aspek lembar kerja peserta didik harus mampu mendukung kegiatan peserta didik dan ketercapaian tujuan pembelajaran model D-PBL yaitu peserta didik harus mampu mengkonstruksi pengetahuan melalui pemecahan masalah yang bermakna, sehingga peserta didik tidak hanya bekerja dalam ranah berpikir rendah namun sudah mengacu pada *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Menurut Khan dan Masood (2015: 980) HOTS dalam pembelajaran merupakan ranah kognitif C4-C6 meliputi kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*). Adapun *syntax* model D-PBL setelah direvisi dengan menitik beratkan peran guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 7. *Syntax* Model Pembelajaran D-PBL

Fase	Indikator	Aktivitas Guru
Fase-1	<i>Orient Student to the Problem</i>	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mengarahkan peserta didik ke dalam model yang akan dikembangkan dan memotivasi untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
Fase-2	<i>Organize Student for Study</i>	Guru membangkitkan ketertarikan peserta didik terhadap materi pembelajaran dengan membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan sebanyak mungkin masalah yang relevan.
Fase-3	<i>Teams</i>	Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
Fase-4	<i>Problem statement with team study</i>	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah-masalah yang relevan dengan bahan pengajaran, kemudian memilihnya dan dapat mengajukan jawaban sementara dalam bentuk hipotesis terkait dengan materi pembelajaran.
Fase-5	<i>Data Collecting with Teaching Group</i>	Guru memfasilitasi peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.
Fase-6	<i>Data Processing</i>	Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengolah data dan informasi yang telah didapat secara berkelompok untuk menyelesaikan permasalahan.
Fase-7	<i>Verification with Whole-Class Unit</i>	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, dan proses-proses yang telah mereka gunakan melalui kegiatan persentasi di depan kelas kemudian guru memberikan pembenaran melalui pengajaran secara klasikal terhadap konsep – konsep yang keliru atau salah.
Fase-8	<i>Generaliztion</i>	Guru bersama peserta didik menyimpulkan proses pembelajaran, memberi penguatan dan merekomendasikan nilai-nilai yang seharusnya dapat diimplementasikan dalam kehidupan.

Analisis tim ahli yang kedua, yang dinyatakan oleh ahli materi pembelajaran ekonomi terdapat beberapa revisi, yaitu: 1) Perlu menambahkan materi-materi pelengkap yang lebih aktual, agar materi pembelajaran yang akan disampaikan lebih lengkap dan jelas. 2) Materi pelajaran yang disusun disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Karena menurut Austin (2016) Tujuan

pembelajaran dianggap sebagai dasar untuk dialog, perencanaan kurikulum, dan penilaian, 3) Mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapan dalam kehidupan sosial, sehingga materi yang disajikan mampu mendorong peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan meningkatkan HOTS melalui penelitian berdasarkan karakteristik dari syn-

tax model D-PBL. Jensen, Mc Daniel, Woodard, dan Kummer (2014: 319) Pembelajaran yang menggunakan HOTS secara rutin dalam pembelajaran akan menyebabkan peserta didik terlibat dalam proses berpikir tingkat tinggi akan meningkatkan pemahaman konseptual yang mendalam terhadap materi dan lebih baik dalam mengingat materi pelajaran.

Berdasarkan analisis tim ahli yang ketiga, yang dinyatakan oleh ahli bahasa terdapat beberapa revisi, yaitu: 1) Bahasa yang digunakan harus memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik sehingga tidak menimbulkan kesalahan dalam memaknai pesan yang diberikan, 2) Perlu adanya perbaikan terhadap kesalahan dalam EYD, tanda baca, dan huruf perlu diperhatikan, 3) Ketetapan penulisan nama ilmiah/asing dan ketetapan tata bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.

Analisis tim ahli yang keempat, yang yang dinyatakan oleh ahli praktisi bahasa terdapat beberapa revisi, yaitu: 1) Kesesuaian prosedur pelaksanaan penyelidikan/pengamatan dengan skenario pembelajaran yang dirumuskan pada *syntax*, 2) Kesesuaian teknik penilaian dengan kompetensi yang ingin dicapai, 3) Pertanyaan pada lembar kerja peserta didik harus mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.

SIMPULAN

Hasil penilaian tim ahli terhadap validasi model pembelajaran D-PBL pada mata pelajaran ekonomi di SMA pada aspek perangkat pembelajaran sebesar 97%, validasi bahasa 95%, validasi materi 93% dan validasi praktisi 96%. Secara keseluruhan model pembelajaran D-PBL dikategorikan sangat baik, Sehingga layak untuk diuji coba serta digunakan dalam proses pembelajaran, meskipun terdapat revisi yang harus dilakukan sebagai saran dari tim ahli untuk menghasilkan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran model pembelajaran D-PBL.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. (2001). *Learning to Teach*(Edisi ke-5).Singapore: McGraw-Hill.
- Austin, Z.(2016). How to design and use learning objectives in clinical learning. *The Pharmaceutical Journal*, 296, 7885.
- Aydin, S. (2011). Effect of cooperative learning and traditional methods on students' achievements and identifications of laboratory equipments in science technology laboratory course. *Educational Research and Reviews*, 6 (9), 636-644.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Abad-XXI*. Jakarta:BSNP

- Bhattacharjee, D., Paul, A., Kim, J.H., & Karthigaikumar, P. (2018). An immersive learning model using evolutionary learning. *Computers and Electrical Engineering* 65, 236–249.
- Bicknell-Holmes, T., & Hoffman, P.S. (2000). Elicit, engage, experience, explore: discovery learning in library instruction. *Reference Services Review*, 28 (4), 313-322.
- Chinnapan, M., & Tajudin, N.M. (2016). The Link Between Higher Order Thinking Skills, Representation and Concepts in Enhancing TIMSS Tasks. *International Journal of Instruction*, 9(2), 199-214.
- Downing, K., Ning, F., & Shin, K. (2011). Impact of problem-based learning on student experience and metacognitive development. *Multicultural Education & Technology Journal*, 5(1), 55-69.
- El-Shaer, A., & Gaber, H. (2014). Impact of Problem-Based Learning on Students' Critical Thinking Dispositions, Knowledge Acquisition and Retention. *Journal of Education and Practice*.5 (14), 75-85.
- Ishabu, L. S. (2013). The Improve Learning Results and Creativity Student to Lesson Operation Count Numbers Through Cooperative Learning Type Numbered Heads Together (NHT) in Class IV SD District 63 Ambon Indonesia. *Mathematical Theory and Modeling*, vol. 3, no. 5, hlm. 68-72.
- Jensen, J.L., Mc Daniel, M.A., Woodard, S.M., & Kummer, T.A. (2014). Teaching to the test or testing to teach : Exams Requiring Higher Order Thinking Skills Encourage Greater Conceptual Understanding. *Educational Psychology Review*, 26(2), 307–329.
- Khan, F.M.A., & Masood, M. (2015). The effectiveness of an interactive multimedia courseware with cooperative mastery approach in enhancing higher order thinking skills in learning cellular respiration. *Social and Behavioral Sciences*, 176, 977-984.
- Majoka, M. I., Dad, M. H., & Mahmood, T. (2010). Student Team Achievement Division (Stad) As An Active Learning Strategy: Empirical Evidence From Mathematics Classroom. *Journal of Education and Sociology*, 32(10), 6-20.
- Ninlawan, G. (2015). Factors which Affect Teachers' Professional Development in Teaching Innovation and Educational Technology in the 21st Century under the Bureau of Special Education, Office of the Basic Education Commission. *Social and Behavioral Sciences*. 197, 1732 – 1735.
- Permendikbud no 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pembelajaran.
- Sari, N., Santoso, S., & Murtini, W. (2018). Students' Responses towards D-PBL Learning Model in the Material of Payment System and Means of Economic Exchange. *International Journal of Ed-*

ucational Research Review. 3(3), 17-22.

Schunk, D.H., Pintrich, P.R., & Meece, J.L., 2010. *Motivation in Education: Theory, Research, and Application*. Third Edition. New York: Pearson Education.

Singarevelu, G. (2012). Discovery Learning Strategies In English. *International manager's Journal on English Language Teaching*, 2 (1), 57-61

Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Yee, et al. (2015). Disparity of Learning Styles and Higher Order Thinking Skills among Technical Students. *Social and Behavioral Sciences*, 204, 143-152.

Yew, E.H.J., & Goh. K. (2016). Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*, 2, 75-79.