

Analisis Penilaian Materi Ahli Berdasarkan Pembelajaran Berbasis Proyek

Mita Yuliana¹, Jamaluddin Ahmad²

¹ sd karangasem 1 Surakarta, Indonesia

² STMIK Amikom Surakarta, Indonesia

¹mitayuliana234@yahoo.co.id

²jamaluddinahmad37@gmail.com

Article History	Abstrak
<p>Historical Articles Be accepted: November 2019 Be accepted: Desember 2019 Issued: Desember 2019 Keywords: experts' judgments, learning materials, project based learning</p>	<p>Teaching materials is one of the important factor in supporting on learning process. The teacher and student need learning materials which help them to acquire the learning objectives. The arrangement of learning material based on learning model is needed to be judged by the experts. This paper is supposed to present and to analyze the experts' judgments towards theme based learning material based on project based learning. The instrument of this research was the experts' validation instrument. Meanwhile, the subjects of the research were 9 experts. The result of the research showed 86% from material experts, 88% from language experts, and 89,6% from media experts. Based on the result, it can be concluded that theme based learning material based on project based learning was proper enough to be used but still need some revision in the future.</p> <p>Bahan ajar adalah salah satu faktor penting dalam mendukung proses pembelajaran. Guru dan siswa membutuhkan bahan pembelajaran yang membantu mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pengaturan materi pembelajaran berdasarkan model pembelajaran perlu dinilai oleh para ahli. Makalah ini seharusnya menyajikan dan menganalisis penilaian para ahli terhadap materi pembelajaran berbasis tema berdasarkan pembelajaran berbasis proyek. Instrumen penelitian ini adalah instrumen validasi para ahli. Sementara itu, subjek penelitian adalah 9 ahli. Hasil penelitian menunjukkan 86% dari ahli materi, 88% dari ahli bahasa, dan 89,6% dari ahli media. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran berbasis tema berdasarkan pembelajaran berbasis proyek sudah cukup layak untuk digunakan tetapi masih perlu beberapa revisi di masa depan.</p>

1. PENDAHULUAN

Morocco, et al. (2008) mengungkapkan bahwa pada abad kedua puluh satu minimalnya ada empat kompetensi belajar yang harus dikuasai yakni kemampuan pemahaman yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi, serta kemampuan berpikir kritis. Keempat kompetensi tersebut dikembangkan melalui keterampilan-keterampilan multiterasi. Secara komprehensif Triling and Fadel (2009) menggagas konsep pelangi keterampilan dan pengetahuan sebagai sunjek inti atau kompetensi yang harus dikembangkan pada abad ke-21. Keterampilan utama yang dimiliki pada konteks abad ke 21 adalah keterampilan belajar dan berinovasi. Keterampilan ini berkenaan kemampuan berpikir kreatif, kemampuan memecahkan masalah, berkomunikasi, berkolaborasi, berkeaktifitas dan berinovasi. Salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa saat ini khususnya di sekolah dasar yaitu kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi. Kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi dimaksudkan agar memberikan tujuan yang jelas dan efektif, baik dari segi menulis, membaca, berbicara maupun agar siswa mampu berkolaborasi dengan orang lain dalam suatu kegiatan kelompok, mampu menghargai siswa lain dalam kelompoknya.

Dalam praktiknya kurikulum yang ada di Indonesia saat ini yaitu kurikulum berbasis pendekatan saintifik. Dalam pembelajaran tematik perlu diterapkan pembelajaran berbasis penelitian yang menuntut siswa beraktivitas sebagaimana seorang ahli sains. Dalam praktiknya siswa diharuskan melakukan serangkaian aktivitas selayaknya

langkah-langkah penerapan metode ilmiah (Kuhlthau, Maniotes, dan Caspari, 2007). Barringer, et.al (2010) memandang bahwa pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang menuntut siswa berpikir secara sistematis dan kritis dalam upaya memecahkan masalah yang penyelesaiannya tidak mudah dilihat. Hal ini berarti proses pembelajaran harus berisi serangkaian aktivitas penelitian yang dilakukan siswa dalam upaya membangun pengetahuan. Sejalan dengan Weinbaum, et al. (2004) yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses membangun makna dari informasi baru dengan menggunakan kerangka kerja konseptual. Pendapat lain mengenai penelitian secara sederhana diungkapkan oleh Booth, Colomb, dan Williams (2008:10) mengemukakan “ In the broadest terms, we do research whenever we gather information to answer question that solve a problem.” Dalam melaksanakan penelitian seorang peneliti harus berhati-hari dan cermat dan analitis.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik/ilmiah saat ini diterapkan di Indonesia. Untuk mendorong kemampuan siswa untuk menghasilkan karya kontekstual, baik secara individu maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (project based learning). Saah satu manfaat dari pembelajaran berbasis proyek yaitu meningkatkan kreativitas, kerjasama dan percaya diri. Hal tersebut sesuai dengan tantangan kemampuan utama yang harus dimiliki siswa pada abad konteks 21 yaitu keterampilan berkolaborasi.

Helm dan Katz. Helm dan Katz (2011) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang secara mendalam menggali nilai-nilai dari suatu topik tertentu yang sedang dipelajari. Kata kunci utama model ini adalah adanya kegiatan penelitian yang sengaja dilakukan siswa dengan fokus upaya mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan guru. Dalam implementasinya model ini memberikan peluang yang luas kepada siswa untuk membuat keputusan dalam memilih topik, melakukan penelitian, dan menyelesaikan proyek tertentu.

Salah satu manfaat pembelajaran berbasis proyek yaitu meningkatkan kerjasama antar siswa. Elamd dan Nesbit (2012) mengungkapkan bahwa "*students work together in groups and collaborate on project activities: the increases in the students' collaborative abilities, characterized with the existence of cooperation among students in groups or in pairs*". Peningkatan kerjasama antar siswa merupakan salah satu konteks keterampilan pembelajaran pada abad 21 yaitu meningkatkan keterampilan berkolaborasi. Dalam pembelajaran diharapkan guru mampu mempersiapkan siswanya dalam belajar sebaik mungkin. Sesuai dengan pendapat Darling-Hammond et.al (2005:1) menyatakan bahwa guru hendaknya mampu untuk mempersiapkan seluruh siswa agar memiliki kemampuan berpikir yang meliputi kemampuan menemukan masalah, mengintegrasikan, dan menyintesis informasi, menciptakan solusi baru dan menciptakan kemampuan siswa dalam hal belajar mandiri dan bekerjasama dalam kelompok.

Di dalam pembelajaran tematik yang diterapkan di kelas tentunya adanya beberapa kendala yang dialami oleh guru. Salah satu kendala yang dialami oleh guru yaitu minimnya bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran tematik kurang mendorong siswa untuk aktif, kreatif dan berkolaborasi. Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias siswa, kreativitas dan kerjasama yaitu pembelajaran berbasis proyek. Oleh karena itu perlu dikembangkan bahan ajar tematik berbasis proyek. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis data hasil validasi ahli terhadap pengembangan bahan ajar tematik berbasis project based learning.

2. METODE

Penelitian ini termasuk penelitian dan pengembangan. Salah satu langkah dalam penelitian dan pengembangan adalah penilaian para ahli terhadap produk yang dikembangkan. Dengan demikian, makalah ini membahas tentang penilaian para ahli terhadap materi pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis proyek. Subjek penelitian ini adalah 9 ahli yang terdiri dari 3 ahli bahasa, 3 ahli materi, dan 3 ahli media. Teknik pengumpulan data adalah validasi para ahli. Skala penilaian yang digunakan di sini adalah skala Likert dengan skala 4 poin, yaitu 4 = sangat relevan, 3 = relevan, 2 = kurang relevan, 1 = tidak relevan. Penilaian materi pembelajaran oleh para ahli dianalisis menggunakan teknik persentase deskriptif, dengan rumus sebagai berikut:

$$P_s = \frac{S}{N} \times 100\%$$

(Arikunto dan Cepi 2010)

Setelah dianalisis dan mendapatkan hasil perhitungan persentase kelayakan, kemudian ditafsirkan berdasarkan tabel di bawah ini:

Table 1. Kriteria nilai rerata total skor masing-masing komponen

Percentage	Criteria
$76\% \leq Ps \leq 100\%$	Sangat baik
$51 \leq Ps \leq 75\%$	Baik
$26\% \leq Ps \leq 50\%$	Kurang baik
$0\% \leq Ps \leq 25\%$	Sangat kurang baik

3. HASIL PENELITIAN

Penilaian telah diperoleh dari para ahli terhadap materi pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis proyek. Penilaian dari aspek material dinilai oleh para ahli materi dengan menggunakan instrumen validasi ahli materi. Sementara itu, penilaian untuk aspek bahasa dinilai oleh para ahli bahasa dengan menggunakan instrumen validasi ahli bahasa. Yang terakhir untuk penilaian aspek media dinilai oleh para ahli media dengan menggunakan instrumen validasi pakar media. Ikuti adalah tabel penilaian para ahli.

Table 2. *The Judgment of Material Experts*

Item	Max Score	Number of Expert	Score achievement	%
Kesesuaian judul buku dengan isi buku.	10	3	9	80
Kejelasan kompetensi dasar dan dalam buku.	10	3	8	80
Kejelasan tujuan pembelajaran dalam buku.	10	3	9	90
Kejelasan pendekatan saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan) dalam	10	3	9	80

langkah-langkah kegiatan buku.					
Keterpaduan materi pembelajaran dalam bahan.	10	3	9	90	
Kesesuaian isi materi yang menggunakan pembelajaran berbasis <i>project based learning</i> .	10	3	8	80	
Kesesuaian isi buku dengan tingkat perkembangan siswa.	10	3	9	90	
Kemudahan memahami informasi yang disajikan dalam buku.	10	3	10	100	
Kesesuaian muatan soal latihan dalam mengembangkan pemahaman siswa.	10	3	9	90	
Kesesuaian isi buku dalam memberikan pengalaman belajar siswa secara langsung dan menyenangkan bagi siswa.	10	3	8	80	
The average of material experts' judgments					86

Berdasarkan penilaian para ahli 'dilihat dari aspek materi, skornya adalah 86%. Data konversi dari tabel kuantitatif ke kualitatif menunjukkan bahwa persentase $76\% \leq Ps \leq 100\%$ termasuk dalam kategori kriteria "sangat baik". Berdasarkan konversi data di atas dilihat dari aspek materi, materi pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis proyek dijatuhkan hukuman layak untuk digunakan.

Tabel 3. Penghakiman Ahli Bahasa

Item	Max Score	Number of Expert	Score achieved	%
Kesesuaian tata bahasa dan ejaan yang digunakan sudah tepat dan sesuai dengan PUEBI	10	3	9	90
Keefektifan bahasasa yang digunakan dan kebakuan istilah dan simbol	10	3	8	80
Kesesuaian dengan tingkat perkembangan dan emosional siswa	10	3	10	100
Bahasa yang digunakan komunikatif dan keterpahaman pesan	10	3	9	90
Keutuhan makna dalam bab, sub bab, dan paragraf dan keruntutan dan kesatuan gagasan	10	3	8	80
The average result of language experts judgments				88%

Berdasarkan tabel penilaian para ahli yang dilihat dari aspek bahasa di atas, skornya adalah 88%. Data konversi dari tabel kuantitatif ke kualitatif menunjukkan bahwa persentase $76\% \leq Ps \leq 100\%$ termasuk dalam kategori kriteria "sangat baik". Berdasarkan konversi data di atas dilihat dari aspek bahasa, bahan pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis proyek dihukum sebagai layak untuk digunakan.

Tabel 4. Penghakiman Para Ahli Media

Item	Number of item	Max Score	Number of Expert	Score achieved	%
Cover	6	72	3	11	91,7
Preliminaries	3	36	3	10	83,3
Text matter	10	120	3	11	91,7
Postliminaries	1	12	3	11	91,7
The average of media experts' judgments					89,6

Berdasarkan penilaian para ahli 'dilihat dari aspek media, skornya adalah 89,6%. Data konversi dari kuantitatif ke tabel kualitatif menunjukkan bahwa persentase $76\% \leq Ps \leq 100\%$ termasuk dalam kategori kriteria "sangat baik". Berdasarkan konversi data di atas dilihat dari aspek media, bahan pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis proyek dihukum sebagai layak untuk digunakan.

4. PEMBAHASAN

Penilaian pertama oleh dosen ahli materi menyarankan beberapa hal yaitu: 1) penambahan pada sebagian materi sebagai pelengkap komponen materi yang bersangkutan, sehingga materi menjadi lebih luas dan lebih lengkap; 2) mengkombinasi pendekatan saintifik dengan pembelajaran berbasis proyek; 3) materi/kegiatan yang memicu siswa untuk aktif untuk mengajukan pertanyaan belum terlihat; 4) kegiatan pembelajaran berbasis proyek kurang menantang dan memicu aktivitas siswa untuk lebih aktif; 5) beberapa kata sulit dipahami siswa dan lebih baik disederhanakan kata-katanya.

Salah satu perbaikan dari aspek materi adalah materi/kegiatan yang memicu siswa untuk aktif untuk mengajukan pertanyaan belum terlihat. Mengajukan pertanyaan merupakan salah satu kegiatan dalam santifik proses. Triling dan Fadel (2009:91) menyatakan bahwa ilmuwan mendekati dunia dengan pertanyaan sedangkan para

penemu dimotivasi oleh masalah yang menantang. Pada tahap mengajukan pertanyaan siswa melakukan pengamatan terhadap obyek tertentu. Berdasarkan pengamatannya tersebut siswa membuat pertanyaan yang harus dijawab melalui kegiatan penelitian. Setelah mengajukan pertanyaan siswa menguji pertanyaan, membuat hipotesis, melaksanakan eksperimen, menganalisis data dan membuat kesimpulan.

Revisi dari aspek materi yang perlu dilakukan untuk materi pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis proyek adalah dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dalam materi pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis proyek perlu dikombinasikan dengan pendekatan ilmiah. In'am dan Hajar (2017) menyatakan bahwa langkah-langkah pendekatan ilmiah adalah mengikuti mengamati, mengajukan pertanyaan, bernalar, berusaha, dan mempresentasikan. Langkah-langkah menerapkan pembelajaran berbasis proyek meliputi enam tahap sebagai berikut mulai dengan pertanyaan penting, merancang rencana untuk proyek, membuat jadwal, memantau siswa dan kemajuan proyek, menilai hasil, mengevaluasi pengalaman (Nasional). Yayasan Sains, 2012; Thomas, 2002):

Enam langkah pembelajaran berbasis proyek dan lima langkah pendekatan ilmiah yang sedang terintegrasi dapat menghasilkan kegiatan pembelajaran. Follow adalah kombinasi dari pembelajaran berbasis proyek dan pendekatan ilmiah dalam materi pembelajaran berdasarkan pembelajaran berbasis proyek yang telah dikembangkan.

Tabel 5. Kombinasi pendekatan ilmiah dan pembelajaran berbasis proyek

<i>Steps of scientific approach</i>	<i>a</i>	<i>Steps of project based learning</i>	<i>Scientific steps approach</i>
-------------------------------------	----------	--	----------------------------------

			<i>combined with project based learning</i>	
1. <i>Observing</i>	a. <i>Start With the Essential Question</i>	1a	Let's	<i>observe</i>
2. <i>Asking question</i>	b. <i>Design Plan for the Project</i>	2b	Let's	<i>plan</i>
3. <i>Reasoning</i>	c. <i>Create Schedule</i>	3c	Let's	<i>practice</i>
4. <i>Attempting</i>	d. <i>Monitor the Student and the Progress of the Project</i>	4d	Let's	<i>monitor</i>
5. <i>Presenting</i>	e. <i>Assess the Outcome</i>	4e	Let's	<i>judge</i>
	f. <i>Evaluate the Experience</i>	5f	Let's	<i>evaluate and reflect</i>

Berdasarkan revisi materi tentang kombinasi antara pendekatan saintifik dan pembelajaran berbasis proyek dapat dikatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek terdapat kegiatan penelitian dimana siswa akan menyelesaikan suatu masalah secara berkelompok. Hal tersebut sesuai dengan poin utama dalam pendekatan saintifik yaitu diarahkan untuk membangun kemampuan siswa dalam memecahkan masalah hal ini sesuai dengan tujuan dari pembelajaran berbasis proyek. Drew (Lowe, 2007:4) menjelaskan bahwa penelitian merupakan proses yang dilakukan untuk memecahkan masalah dan memperluas pengetahuan. Secara lugas, Lowe (2007:4-5) mengungkapkan bahwa penelitian adalah jalan ketiga bagi kita untuk memahami dunia disekitar kita. Berdasarkan proses pendekatan saintifik apabila dikaitkan dan dikombinasikan dengan pembelajaran

berbasis proyek sangat sesuai sekali apabila diterapkan di sekolah dasar.

Selain itu dalam pembelajaran dengan kombinasi pendekatan saintifik dan pembelajaran berbasis proyek diperlukan sebuah evaluasi yang digunakan untuk mengukur kelemahan dan keefektifan metode pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan, memberikan umpan balik bagi siswa, dan memperbaiki proses pembelajaran. Gronlund, Gullo (2005) mendefinisikan evaluasi sebagai sebuah proses membuat keputusan tentang prestasi, nilai, keberhasilan program pendidikan, keberhasilan proyek, kualitas bahan, atau keunggulan teknik tertentu. Oleh karena itu kedudukan evaluasi sangat penting untuk membuat keputusan dalam pembelajaran.

Materi pembelajaran yang disusun harus sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dianggap sebagai dasar untuk dialog, perencanaan kurikulum, dan penilaian (Austin, 2016).

Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah materi pembelajaran berbasis pembelajaran berbasis proyek. Untuk memperoleh tujuan pembelajaran dalam keadaan maksimum, revisi materi pembelajaran yang dilakukan harus mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang merupakan hasil dari kombinasi pendekatan ilmiah dan pembelajaran berbasis proyek. Setelah aspek bahasa dan aspek materi direvisi, aspek media dari materi pembelajaran juga perlu direvisi.

Penilaian oleh dosen ahli bahasa lebih menyarankan beberapa hal yaitu: 1) meningkatkan keefektifan tata penulisan dan kosakata karena siswa sekolah dasar memerlukan bahasa yang mudah dan singkat;

2) beberapa kesalahan EYD, tanda baca, dan huruf perlu diperhatikan; 3) penggunaan bahasa dalam kegiatan pembuatan proyek perlu menggunakan bahasa yang lugas.

Salah satu perbaikan aspek bahasa yaitu meningkatkan keefektifan tata penulisan dan kosakata karena siswa sekolah dasar memerlukan bahasa yang mudah dan singkat. Reading is considered a cognitive enterprise that entails three components including reader, text and activity (Snow & Sweet 2001). Salah satu komponen di dalam membaca yaitu teks. Teks yang baik dan mudah dipahami adalah teks yang menggunakan kosakata yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Cooper (1984) described vocabulary as being the key ingredient to successful reading while other researchers argue that “no text comprehension is possible, either in one’s native language or in a foreign language, without understanding the text’s vocabulary”. Dalam memahami suatu bacaan, diperlukan kosakata yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Pada siswa sekolah dasar dibutuhkan kosakata yang mudah dipahami siswa. Jika kosakata mudah dipahami siswa, tentunya materi dan pengetahuan akan diterima siswa dengan baik. Pentingnya koskata untuk membaca pemahaman diperlukan agar siswa tidak kesulitan memahami bacaan. Yorio (1971) surveyed second language students, who stated that vocabulary was their most important problem in reading comprehension.

Penilaian oleh dosen ahli media menyarankan pada beberapa poin yaitu: 1) pemilihan warna dalam buku disesuaikan dengan gradasi warna; 2) gambar yang ada

pada bahan ajar kurang besar ; 3) penggunaan header atas dihilangkan karena terlalu ramai; 4) pengurangan kegiatan tertulis dan kegiatan yang mengajak siswa untuk lebih aktif, sehingga disarankan bahan ajar untuk ditata ulang agar penampilan bahan ajar lebih menarik.

Salah satu perbaikan aspek media yaitu pemilihan warna dalam buku disesuaikan dengan gradasi warna. Kontras warna yang baik adalah yang memberikan efek jelas apabila dilihat oleh mata. Shabiralyani, et.al (2015) says that colours, when used, should provide clear contrast and easily be visible. Oleh karena itu pemilihan warna dan gradasi dalam buku harus tepat dan sesuai komposisinya agar dapat dilihat dengan jelas oleh mata.

Selain itu, revisi lain terhadap aspek media yaitu gambar yang ada pada bahan ajar kurang besar. Gambar merupakan salah satu media visual yang digunakan dalam menyampaikan suatu informasi. *Visual aids must be visible to the whole class. All calligraphy and illustration must be large adequate to be seen easily by the students farthest from the aids.* Bagi siswa sekolah dasar, gambar sangat dibutuhkan karena mereka akan lebih tertarik jika terdapat adanya gambar. Di dalam bahan ajar, komposisi gambar yang baik akan memberikan efek untuk menarik siswa dalam belajar.

5. SIMPULAN

Hasil penilaian validasi ahli dari aspek bahasa, materi, dan media semuanya masuk dalam kategori "Sangat Bagus". Berdasarkan kategori di atas, hasil materi pembelajaran berdasarkan pengembangan pembelajaran berbasis proyek di hukum layak digunakan. Meskipun layak

digunakan, masih perlu beberapa revisi di masa depan. Revisi harus dilakukan sebagai saran dari para ahli untuk menghasilkan materi pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran berbasis tema dan langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek.

6. REFERENSI

- Arikunto dan Cepi Safruddin Abdul Jabar. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Austin, Zubin. 2016. How to design and use learning objectives in clinical teaching. *The Pharmaceutical Journal*, Vol 296, No 7885.
- Barringer, M.D., et al. 2010. *School for All Kinds of Minds: Boosting Student Success by Embracing Learning Variaton*. Alexandria: ASCD.
- Booth, W.C., Colomb, G.G., dan Williams, J.M. 2008. *The Craft OF Research*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Cooper, P. (1984). *The Assessment of Writing Ability: A Review of Research*. Princeton. NJ: Educational Testing Services.
- Darling-Hammond, L. & Bransford, J. (Ed.) 2005. *Preparing Teachers for a Changing World*. San Fransisco: Jossey- Bass Publishing.
- Elam, J. R. And Nesbit, B. (2012). The effectiveness of PBL utilizing Web 2.0 Tools in EFL. *The JALT Call Journal 2012*, 8(2), 113-127.
- Gronlund, N.E. 1993. *How to Make Achievement Test and Assessment*. Boston: Allyn and Bacon.
- Helm, J.H. dan Katz, L.G. 2011. *Young Investigator: The Project Approach in*

- The Early Years*. New York: teaching Collage Press.
- In'am, Akhsanul and Siti Hajar. 2017. Learning Geometry through Project based learning Using a Scientific Approach. *International Journal of Instruction*, 10 (1) pp. 55-70.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., dan Caspari, A.K. 2007. *Guided Inquiry: Learning in The 21st Century*. London: Libraries Unlimited.
- Lowe, M. 2007. *Beginning Research: a Guide for Foundantion Degree Students*. London: Routledge.
- Morocco, C.C., et al. 2008. *Supported Literacy for Adolescents: Transforming Teaching and Content Learning for The Twenty-First Century*. San Fransisco: Jossey-Bass a Wiley Imprint.
- National Science Foundation. 2012. Project-based Learning and Universal Design for Learning. Retrieved June 21, 2014, from National Center for Supply Chain Technology Education.
- Shabiralyani, Ghulam et.al. 2015. Impact of Visual Aids in Enhancing the Learning Process Case Research: District Dera Ghazi Khan. *Journal of Education and Practice.*, 6 (19).
- Snow, C. 2002. *Reading for Understanding: Toward an R&D Program in Reading Comprehension*. Santa Monica: The RAND Corporation.
- Thomas, J. W. 2000. *A Review of Research on Project-based Learning*. San Rafael, California: The Autodesk Foundation.
- Trilling, B. & Fadel, C. 2009. *Problems as Possibilities: Problem Based Learning for K-16 Education*. Alexandria: ASCD.
- Weinbaum, A., et al. 2004. *Teaching as Inquiry: Asking Hard Questions to Improve Practice and Student Achievement*. New York: Teching College Press.
- Yorio, C. 1971. Some Sources of Reading Problems for Foreign Language Learners. *Language Learning*, 21, 107-115.