

PENINGKATAN INFORMATION RETRIEVAL SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PBQ (*PROBLEM BASED QUESTION*)

Kornedi¹⁾, A. Tenrianasari¹⁾, Jumrifa¹⁾, Davanty Givana Ashar¹⁾, Ernawati²⁾

¹⁾*Program Studi Pendidikan Ekonomi, STKIP Muhammadiyah Bone, Watampone, Indonesia*

²⁾*Program Studi Pendidikan Ekonomi, Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia.*

ABSTRACT

This research is a quantitative research with experimental quasi type research by using non-equivalent control group design. The purpose of this study is to determine the increase of students' retrieval information through the application of PBQ (Problem Based Question) model. The technique sampling is Non-random sampling with purposive sampling type, where XI IPS 4 as experimental class and XI IPS 1 as control class. The Instrument test used an essay test. The results showed that Asymp value ρ is 0.007 obtained by the Mann Whtney test with significant level 5% or 0.05. Based on this Asymp value ρ , $0.007 \leq 0,05$, then H_0 rejected and H_1 accepted, so it can be concluded that Problem Based Question learning model has an effect on the improvement of Students' information retrieval ability.

Keywords: *Learning model, Problem Based Question, information retrieval*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah membawa pengaruh terhadap perkembangan dunia pendidikan di Indonesia. Menurut Saepudin, Silvana & Fitriawati (2017: 18) menyatakan “keberagaman terhadap bentuk dan format informasi, tidak hanya dalam bentuk tercetak seperti buku, majalah, koran tetapi juga dalam bentuk non-cetak seperti informasi yang tersimpan dalam bentuk CD-ROM, ebook, e-journal dan lain sebagainya merupakan bagian dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.” Akibatnya, banyak informasi yang tidak relevan di berbagai situs jaringan internet namun pengguna belum tentu mengetahui apakah informasi yang ditemukannya itu relevan atau tidak, maka perlu adanya suatu literasi informasi. Penguasaan literasi informasi dipandang sangat penting dalam proses pembelajaran sehingga menjadi bagian tak terpisahkan dari program pendidikan, mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi serta literasi informasi menjadi kompetensi yang perlu dimiliki oleh setiap siswa (Iman, 2013: 80).

Hasil studi PISA (*The Programme for International Student Assessment*) yang dirilis *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) kemampuan literasi Indonesia berada di bawah Singapura, Vietnam, Malaysia dan Thailand yaitu menduduki peringkat 69 dari 76 negara (OECD, 2015). Data yang sama pula ditunjukkan dengan hasil survei dari UNESCO menurut data *World's Most Literate Nations Study*, yang disusun oleh *Central Connecticut State University* tahun 2016, peringkat literasi Indonesia dari total 61 negara, Indonesia berada di peringkat 60 dengan tingkat literasi rendah, Peringkat 59 diisi oleh Thailand dan peringkat terakhir diisi oleh Botswana, Sedangkan Finlandia menduduki peringkat pertama dengan tingkat literasi yang tinggi, hampir mencapai 100% (UNESCO, 2016).

Peningkatan pendidikan yang dilakukan pemerintah Indonesia telah berhasil meningkatkan angka partisipasi sekolah anak-anak berumur 13-15 tahun dari 81,01% pada tahun 2003 menjadi 94,7% pada tahun 2016. Namun, melihat hasil penilaian PISA, dapat disimpulkan bahwa peningkatan pendidikan di Indonesia belum berhasil meningkatkan kemampuan literasi anak-anak Indonesia. Pada tahun 2014-2015 tes PIAAC menemukan bahwa hanya 1% orang dewasa di Indonesia yang memiliki tingkat literasi yang memadai (Level 4 dan 5) yaitu dapat mengintegrasikan, menafsirkan, dan mensintesis informasi dari teks yang panjang yang mengandung informasi yang bertentangan atau kondisional dan hanya 5.4% orang dewasa di Indonesia memiliki tingkat literasi pada level 3, yaitu dapat menemukan informasi dari teks yang panjang (OECD, 2015).

Andina (2017: 11) mengemukakan ada beberapa hal yang menyebabkan rendahnya literasi: *pertama*, belum kuatnya pendidikan literasi di institusi pendidikan yaitu banyak informasi akan tetapi jarang digunakan. *Kedua*, lingkungan yang tidak mendukung peningkatan literasi. *Ketiga*, sulitnya akses terhadap informasi, sehingga penggunaan informasi menjauh dari apa yang diharapkan. Disisi lain, kelemahan dalam proses mengajar yaitu penggunaan model, media, sumber-sumber belajar yang kurang maksimal dan kurang

¹ Korespondensi penulis: Kornedi, Telp 085241751588, kornedistkip96@gmail.com

bervariasi tidak banyak memberikan reaksi terhadap siswa sehingga proses untuk menemukan, mengetahui dan memahami materi (*retrieval information*) sulit untuk dilakukan siswa ketika ingin memecahkan masalah (Nurfitriyanti & Syahroni, 2017: 263).

Rohman & Sukaesih (2013: 64) menyatakan “literasi informasi merupakan suatu kerangka intelektual untuk dapat memahami, menemukan, dan menggunakan informasi yang dapat didukung dengan kemampuan dalam menggunakan informasi yang dapat didukung dengan kemampuan dalam menggunakan teknologi informasi seperti komputer dan internet (ACRL). Sehingga, dengan adanya *information retrieval* seseorang mudah untuk menemukan, mengetahui dan memahami suatu informasi dari suatu sumber informasi yang ada.” Jadi, literasi informasi dengan *information retrieval* mempunyai suatu hubungan yang saling berkaitan di mana keduanya saling memengaruhi.

Fenomena diatas sejalan dengan hasil observasi di SMA Negeri 5 Bone, diperoleh bahwa *information retrieval* siswa masih sangat rendah. *Information retrieval* adalah proses untuk menemukan (penelusuran), mengetahui, dan memahami informasi yang dibutuhkan dari sebuah sistem penyimpanan dan penelusuran informasi (Jacobus, Putung & Lumenta (2016); Suswati & Muhammad (2016); Luthfiarta, Sani & Zeniarja, 2016). Rendahnya *information retrieval* siswa disebabkan karena selama proses belajar kurang melibatkan siswa secara aktif dan tidak merangsang antusiasme belajarnya mengakibatkan siswa cenderung sulit untuk mengetahui dan memahami materi. Faktor lain yang memengaruhi, yaitu pemanfaatan model pembelajaran yang kurang efektif dan kurang menarik menyebabkan siswa tidak terbiasa mengelolah informasi atau menggali informasi dari sumber-sumber lain, sehingga di pandang perlu menggunakan model pembelajaran yang inovatif yang dapat membangkitkan kemampuan *information retrieval* siswa. Menurut Ariyanti (2015: 224) model pembelajaran inovatif adalah perpaduan dua model pembelajaran menjadi satu model pembelajaran yang baru.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan *information retrieval* siswa adalah model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) merupakan model pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah yang mengambang dengan menyelesaikan masalah melalui penyelidikan autentik dan memperoleh informasi dari berbagai sumber. Model pembelajaran PBQ yaitu perpaduan antara model pembelajaran GI (*Group investigation*) dan PBL (*Problem Based Learning*). Menurut Ningrum & Irawan (2016: 63) model *group investigation* menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku atau melalui internet. Sedangkan, menurut Kurniasih, Yudawan & Rubini (2015: 266) model *problem based learning* menekankan pada masalah-masalah yang disajikan oleh guru dan siswa menyelesaikan masalah tersebut dengan seluruh pengetahuan dan keterampilan mereka dari berbagai sumber yang dapat diperoleh.

Rancangan dari kedua model tersebut sehingga terbentuklah sebuah model pembelajaran yang inovatif yaitu model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*). Model pembelajaran PBQ terdiri dari beberapa sintaks yaitu *Planning, Problem, Investigation, Presenting, Question* dan *Evaluating*. Model pembelajaran PBQ merupakan salah satu alternatif yang dapat meningkatkan *information retrieval* siswa, secara aktif dapat mengintegrasikan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya dengan pengetahuan baru, pada akhirnya memudahkan siswa untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dari sumber-sumber belajar yang ada dan melakukan *maintenance* informasi.

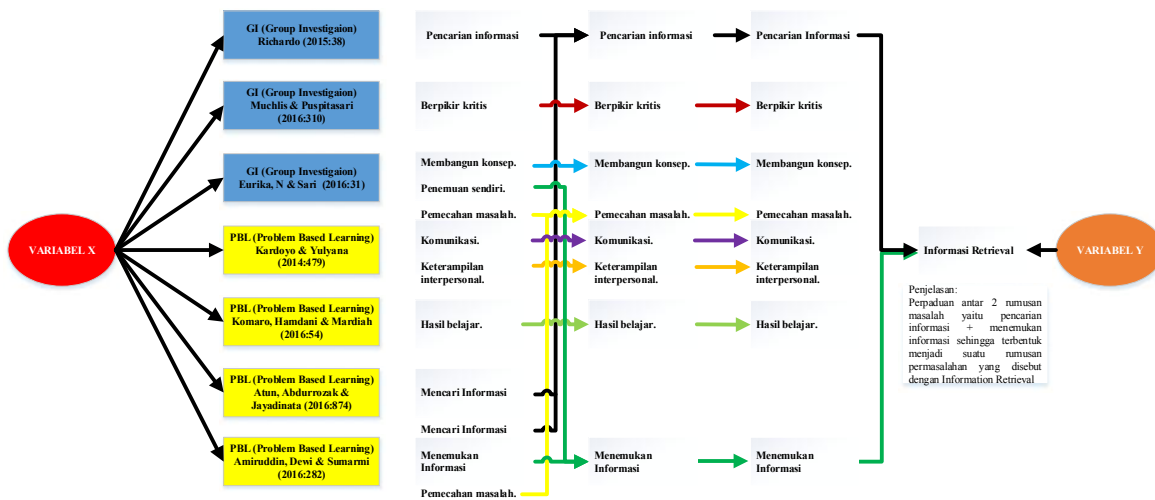
2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperiment*, dengan jenis *Non-Equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ini ditetapkan kelas XI IPS 1 sebanyak 22 orang sebagai kelas kontrol dengan tidak memberikan perlakuan dan kelas XI IPS 2 sebanyak 21 orang sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*). Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *Nonprobability Sampling* dengan tipe *Purposive Sampling* yaitu teknik penentuan sampel yang didasarkan akan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014: 124).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

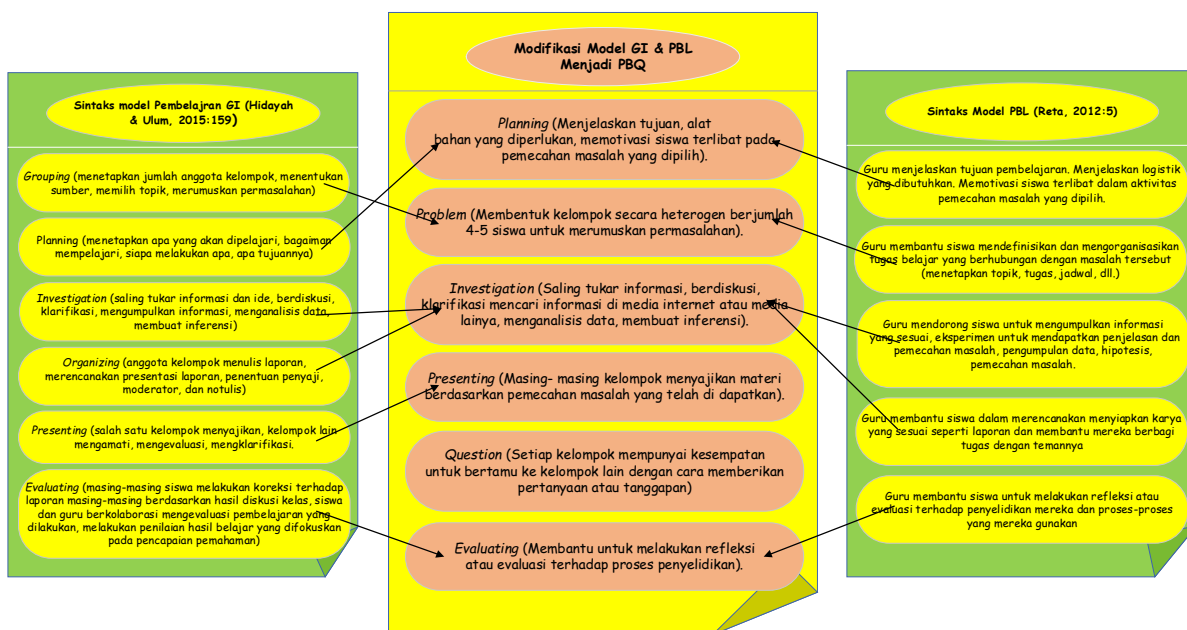
Model pembelajaran yang akan menjadi awal dari solusi permasalahan yang terjadi khususnya pada rendahnya kemampuan *information retrieval* siswa adalah model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*). Dasar peneliti mengatakan bahwa model pembelajaran ini sebagai solusi dari permasalahan yang terjadi karena diawali dari beberapa penelitian terdahulu, dimana dari beberapa penelitian terdahulu yang

pernah diperoleh, belum ada model pembelajaran yang dijadikan sebagai solusi dari rendahnya kemampuan *information retrieval* siswa. Dapat dilihat pada gambar 3.1 *State Of the Art* dibawah ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. *State of the Art*

Dari penelitian terdahulu, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai *information retrieval* siswa melalui modifikasi dari dua model pembelajaran *group investigation* dan *problem based learning* menjadi model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*), dimana model pembelajaran ini mengarahkan siswa untuk bertanya sehingga proses untuk mengungkit informasi (*information retrieval*) dapat dengan mudah dilakukan oleh siswa. Adapun proses elaborasi model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) dapat dilihat pada gambar 3.2 modifikasi model pembelajaran PBQ dibawah ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. Modifikasi Model Pembelajaran PBQ

Model pembelajaran merupakan gambaran suatu lingkungan pembelajaran yang juga meliputi perilaku pendidik saat model tersebut diterapkan (Joyce, Weil, & Calhoun, 2011). Sehingga model harus memiliki karakteristik tersendiri dan memerlukan penjabaran unsur-unsur model, maka unsur-unsur model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) dijelaskan sebagai berikut:

a. Sistem Sosial

Pada model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) pola hubungan antara guru dan siswa yaitu guru meminta siswa untuk menuliskan suatu permasalahan dan meminta siswa untuk mencari solusi

dari permasalahan tersebut. Sistem sosial sangat demokratis, pengalaman kelompok yang terlibat. Keputusan dibuat pada dasar pembenaran dan verifikasi. Guru membuat semua kegiatan dalam batas-batas dan dalam kaitannya dengan fenomena dilingkungan sekitar. Kegiatan kelompok dilakukan dengan bantuan infrastruktur minimum. Siswa dan guru memiliki status yang sama kecuali untuk peran perbedaan.

b. Sistem Reaksi

- 1) Guru mengajak siswa mengingat kembali apa yang telah dipelajari;
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada semua kelompok untuk membuat pertanyaan berdasarkan masalah yang ada dilingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari;
- 3) Guru membimbing dan mengarahkan kelompok dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan;
- 4) Guru membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan cara mencari informasi;
- 5) Siswa menyelesaikan permasalahan dengan cara mencari informasi; dan
- 6) Siswa mencari informasi sesuai dengan apa yang ingin dipecahkannya.

c. Sistem Pendukung

Upaya untuk kelancaran dalam proses pembelajaran peneliti memilih beberapa media pembelajaran diantaranya, buku, media internet dan lain sebagainya.

d. Tujuan Dampak Instruksional

- 1) Siswa mampu mencari solusi dalam menyelesaikan permasalahan;
- 2) Berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan pertanyaan berdasarkan masalah yang ada; dan
- 3) Siswa mampu menemukan solusi permasalahan melalui media internet atau media lain yang mendukung.

e. Dampak Pengirim

- 1) Meningkatkan kemampuan *information retrieval* siswa.
- 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- 3) Meningkatkan rasa ingin tahu siswa.

3.1 Hasil

Hasil pengujian penelitian terhadap kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada beberapa analisis data sebagai berikut:

- 1) Pengujian Normalitas Data dengan menggunakan *Uji Kolmogorov Smirnov* pada kelas eksperimen dan kontrol XI IPS SMA Negeri 5 Bone diperoleh hasil data dapat di lihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Uji Normalitas Pre Test dan Post Test

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistics	df	ρ	Statistics	df	ρ
Experimental Pre-Test	0.155	22	0.185	0.953	22	0.367
Experimental Post-Test	0.183	22	0.054	0.933	22	0.139
Pre-Test control	0.119	21	0.200	0.935	21	0.172
Post-Test control	0.266	21	0.000	0.890	21	0.022

Berdasarkan hasil pengujian normalitas kelas eksperimen seperti yang disajikan pada tabel 3.1 di atas, hasil pengukuran menunjukkan bahwa standar deviasi sebelum pembelajaran (*pre test*) diperoleh 10.937. Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan penerimaan H_0 artinya data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hal ini diperoleh dengan membandingkan nilai signifikansi hasil perhitungan dengan α yang telah ditetapkan. Nilai signifikansi (*pre test* = 0,183 dan *post test* = 0,054) atau $\rho \leq \alpha = 0,05$. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data skor pada kelas eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal. Sedangkan hasil pengujian normalitas kelas kontrol di atas, hasil pengukuran menunjukkan bahwa standar deviasi sebelum pembelajaran (*pretest*) diperoleh 15.750 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hal ini diperoleh dengan membandingkan nilai signifikansi hasil perhitungan dengan α yang telah ditetapkan. Nilai ρ *pre test* = 0,200 dan *post test* = 0,000) atau $\rho \leq \alpha = 0,05$. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data skor pada kelas kontrol berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.

- 2) Pengujian Homogenitas Data dilakukan untuk mengetahui data penelitian memiliki varian homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan berdasarkan uji kesamaan varian kedua kelas, menggunakan SPSS pada taraf signifikansi (α) = 0,05 dengan kriteria pengujian yaitu, jika $\rho \geq \alpha = 0,05$ maka data kedua

kelompok mempunyai varian yang sama atau homogenitas. Berikut tabel perbandingan uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Levene Statistics	df ₁	df ₂	ρ
Results	Pre-test	2.859	1	41	0.098
	Post-test	0,749	1	41	0.392

Berdasarkan tabel diatas diperoleh pengujian homogenitas bahwa nilai hasil *Pre-test* kontrol + *Pre-test* eksperimen yaitu sebesar $\rho = 0,098 \geq$ nilai signifikansi (α) = 0,05 dan *Post-test* kontrol + *Post-test* eksperimen yaitu sebesar $\rho = 0,392 \geq$ nilai signifikansi (α) = 0,05. Karena nilai $\rho \geq \alpha$ nilai = 0,05. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kedua sampel memiliki varian yang sama atau homogen.

3) Uji Mann Whitney

Setelah melakukan uji prasyarat analisis data yang diperoleh hasil bahwa data tidak berdistribusi normal. sehingga, pengujian data kedua kelompok dilanjutkan pada analisis data menggunakan *uji Mann Whitney*. Pengujian ini dilakukan apabila data tidak berdistribusi normal dengan tujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) ada pengaruh atau tidak terhadap peningkatan *information retrieval* siswa. Adapun kriteria pengujian hipotesis dengan pengujian 2 pihak yaitu hipotesis nol diterima jika $\rho \leq$ nilai $\alpha = 0,05$ dan hipotesis nol ditolak jika $\rho \geq$ nilai $\alpha = 0,05$. Berikut tabel perbandingan uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3. Perbandingan Uji Mann Whitney

	Hasil
Mann-Whitney U	121.500
Wilcoxon W	352.500
Z	-2.694
ρ	0.007

Hasil dari pengujian *Uji Mann Whitney* diperoleh nilai ρ sebesar 0,007. Sedangkan taraf signifikan 5% atau 0,05. Dari data diperoleh ρ sebesar $0,007 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) ada pengaruh terhadap peningkatan *information retrieval* siswa.

4) Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui pengetahuan siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Question* yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kontrol yaitu kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 SMA Negeri 5 Bone. Hasil tersebut berdasarkan dari hasil *pre test* dan *post test* dapat di lihat pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 4. Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistics	Experiment Class	Control Class
<i>Post test-Pre test</i>	32,3	14
Ideal score - <i>Pre test</i>	54,7	44
g	0,59	0,31

Berdasarkan pada tabel 3.4 di atas menunjukkan bahwa hasil selisih antara *post-test* dan *pre-test* pada kelas eksperimen sebesar 32,3 dan kontrol sebesar 14 sedangkan selisih antara skor ideal dan *pre-test* kelas eksperimen sebesar 54,7 dan kontrol sebesar 44 sehingga diperoleh nilai gain sebesar 0,59 pada kelas eksperimen dan 0,31 pada kelas kontrol.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan uji statistik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data tidak berdistribusi normal. *Pre test* pada kelas eksperimen diperoleh nilai ρ 0,155 sementara *post test* diperoleh $\rho = 0,183$. Sedangkan *pre test* pada kelas kontrol diperoleh nilai $\rho = 0,119$ sementara *post test* diperoleh $\rho = 0,266$. Dari hasil yang diperoleh dari kedua kelas, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas untuk mengetahui variabel-variabel yang digunakan homogen atau tidak. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Pre-test* kontrol + *Pre-test* eksperimen sebesar $\rho = 0,098 \geq$ nilai signifikansi (α) = 0,05 dan *Post-test* kontrol + *Post-test* eksperimen

sebesar $\rho = 0,392 \geq$ nilai signifikansi (α) = 0,05. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel memiliki variansi yang sama atau homogen.

Hasil evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan pada kelas XI IPS 1 (kelas eksperimen) yang menggunakan model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) dan kelas XI IPS 2 (kelas kontrol) dengan menggunakan model pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) terhadap kemampuan *information retrieval* siswa dilihat dari hasil pengujian *Uji Mann Whitney* diperoleh nilai ρ sebesar $0,007 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) dapat digunakan sebagai sarana peningkatan kemampuan *information retrieval* siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Uji Mann Whitney* diperoleh nilai ρ sebesar 0,007. Sedangkan taraf signifikan 5% atau 0,05. Dari data diperoleh ρ sebesar $0,007 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBQ (*Problem Based Question*) berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan *information retrieval* siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Andina, E., 2017, *Pentingnya Literasi Bagi Peningkatan Kualitas Pemuda*, Majalah: Info Singkat Kesejahteraan Sosial, 9(21), 9-12.
- Ariyanti, D. L., 2015, *Model Pembelajaran Inovatif "Beradu Pantun" sebagai upaya meningkatkan kreatifitas memproduksi teks pantun dalam pembelajran Bahasa Indonesia SMA/SMK*, Jurnal seminar nasional pendidikan Bahasa Indonesia, 1(1), 220-232.
- Iman, P., 2013, *Studi Komparatif Pentingnya Literasi Informasi Bagi Mahasiswa*, Jurnal Visi Pustaka. 15(2), 80-88.
- Jacobus, A., Putung, K. D & Lumenta, A., 2016, *Penerapan Sistem Temu Kembali Informasi pada Kumpulan Dokumen Skripsi*, E-journal Teknik Informatika, 8(1), Hal. 18.
- Joyce, B., Weil, M & Calhoun, E., 2011, *Model of Teaching*, (B. JOYCE, M. Weil, Calhoun, A. F. Name, & A. M. Name, Eds.) (Ed.8.), Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kurniasih, S., Yudawan, A & Rubini, B., 2015, *Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Guided Discovery Learning Berbantu Media Pembelajaran Muvis Terhadap Literasi Sains*, Jurnal Ilmiah Pendidikan, Vol. 7, No. 2, Hal. 271.
- Luthfiarta, A., Sani, R. R & Zeniarja, J., 2016, *Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor pada Information Retrieval dalam Penentuan Topik Referensi Tugas Akhir*, Journal of Applied Intelligent System.1(2), 124-125.
- Ningrum & Irawan, F. J., 2016, *Pengaruh Penggunaan Model Cooperative Learning Tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Prakarya dan Kewirausahaan (PKWU) Siswa Kelas X Semester Genap SMK Negeri 1 Metro TP 2015-2016*, Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro. 4(2), 61-68.
- Nurfitriyanti, M & Syahroni, 2017, *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika, Materi Bilangan pada Kelas 3 SD*, Jurnal Formatif, 7(3), 262-271.
- OECD, 2015. www.oecd.org/pisa, Diakses pada tanggal 28 Mei 2017.
- Rohman, A. S & Sukaesih, 2013, *Literasi Informasi Pustakawan: Studi Kasus di Universitas Padjadjaran*, Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan, 1(1), 61-72.
- Saepudin, E., Silvana, T & Fitriawati, 2017, *Studi Tentang Kemampuan Literasi Informasi di Kalangan Siswa Menengah Pertama*, Jurnal Edulib, 7(7), 17-28.
- Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*, Alfabeta; Bandung.
- Suswati & Muhammad, Y. Z., 2016, *Information Retrieval System pada Pencarian File Dokumen Berbasis Teks Metode Vector Space Model dan Algoritma ECS Stemmer*, Jurnal Insand Comtech.1(1), 30-37.
- UNESCO, 2016, Unesco.org. Diakses pada Tanggal 28 Mei 2017.