

PERBEDAAN METODE *INKUIRI* DENGAN METODE *EKSPOSITORI* DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI KELAS VIII SMP

THE DIFFERENCES OF INQUIRY METHOD AND EXPOSITORY METHOD IN SOLVING STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEMS IN CLASS VIII JUNIOR HIGH SCHOOL

AMIN HARAHA¹, ISLAMIANI SAFITRI², PRITI ADELLA³, NURUL HIJRAH⁴

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Labuhanbatu
Jalan Sisingamangaraja No. 126A, KM, 3,5 Aek Tapa Rantauprapat
Email: ¹aminharahap19@gmail.com, ²islamiani.safitri@gmail.com, ³adella23@gmail.com, ⁴nurul.hijrah@gmail.com

Abstrak

Dalam proses pembelajaran matematika siswa harus terlibat sepenuhnya. Belajar bukan hanya menyerap informasi secara pasif, melainkan aktif dan terampil. Oleh karena itu, seorang guru matematika diharapkan mampu menggunakan suatu metode yang lebih mantap agar matematika itu disenangi oleh siswa sekaligus membantu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan siswa dilibatkan secara aktif mental dan fisiknya dalam belajar matematika. Dasar dari pemecahan masalahnya itu kemampuan belajar dalam situasi proses berpikir. Salah satu yang termasuk dalam model pemrosesan informasi yaitu model pembelajaran inkuiri Dengan demikian metode inkuiri sangat bermanfaat dan dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika siswa, dengan demikian belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya jadi disimpulkan Model Pembelajaran Inkuiri Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VIII-5 SMP S PKMI Efesus Aek Batu dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 69,30 dan model Pembelajaran Ekspositori Tidak Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VIII-6 SMP S PKMI Efesus Aek Batu dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 23,63 sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Model Pembelajaran Ekspositori Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di SMP S PKMI Efesus Aek Batu.

Kata Kunci: *Metode Inkuiri, Metode Ekspositori, Masalah Matematis*

Abstrack

The learning process of mathematics students must be fully involved. Learning is not only passively absorbing information, but is active and skilled. Therefore, a mathematics teacher is expected to be able to use a more robust method so that mathematics is liked by students as well as to help develop students' creative thinking skills in solving math problems and students are actively involved mentally and physically in learning mathematics. The basis of problem solving is the ability to learn in thought process situations. One that is included in the information processing model is the inquiry learning model. Thus the inquiry method is very useful and can increase students' creativity and mathematics learning outcomes, thus learning is the process of efforts made by someone to obtain a new overall behavior change, as a result. In his own experience in interacting with his environment, it is concluded that the Inquiry Learning Model Affects Students' Mathematical Problem Solving Ability in Class VIII-5 SMP S PKMI Efesus Aek Batu with an average score of 69.30 and the Expository Learning model does not affect the ability Mathematical Problem Solving Students in Class VIII-6 SMP S PKMI Efesus Aek Batu with an average score of 23.63 so that there is a significant difference between the Effect of Inquiry Learning Model and Expository Learning Model on Problem Solving Ability Mathematics of Students at SMP S PKMI Efesus Aek Batu.

Keywords: *Inquiry Method, Expository Method, Mathematical Problems*

Pendahuluan

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Matematika sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Sejalan dengan itu, penelitian awal yang penulis lakukan di VIII SMP S PKMI efesus Aek Batu diperoleh informasi bahwa masih banyak terdapat di sekolah siswa yang kurang mampu menyelesaikan permasalahan matematika sendiri, siswa masih mengharapkan bantuan dari guru untuk memecahkan masalah matematika.

Ketika permasalahan itu berbeda dengan apa yang diajarkan oleh guru, siswa menjadi bingung dan cenderung tidak mengerti cara menyelesaikan masalah matematika. Hal ini disebabkan karena pengajaran yang diajarkan masih banyak menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga anak tidak

mampu atau malas untuk berpikir dalam memecahkan masalah pembelajaran matematika yang diberikan oleh gurunya sendiri.

Dalam proses pembelajaran matematika siswa harus terlibat sepenuhnya. Belajar bukan hanya menyerap informasi secara pasif, melainkan aktif dan terampil. Oleh karena itu, seorang guru matematika diharapkan mampu menggunakan suatu metode yang lebih mantap agar matematika itu disenangi oleh siswa sekaligus membantu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan siswa dilibatkan secara aktif mental dan fisiknya dalam belajar matematika.

Adapun model pembelajaran yang dapat menjadi pilihan dan diduga dapat membangun kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VII adalah Model pembelajaran Inkuiri. Dengan model pembelajaran inkuiri diharapkan dapat memberikan solusi dan dapat meningkatkan semangat belajar siswa untuk memecahkan masalah. Karena inti dari berpikir yang baik itu kemampuan untuk memecahkan masalah. Dasar dari pemecahan masalahnya itu kemampuan belajar dalam situasi proses berpikir. Salah satu yang termasuk dalam model pemrosesan informasi yaitu model pembelajaran inkuiri. Dengan demikian metode inkuiri sangat bermanfaat dan dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika siswa.

Metode inkuiri merupakan suatu cara atau metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Dalam bahasa Inggris *inquiri* berarti pertanyaan atau pemeriksaan, penyelidikan. Metode *inkuiri* adalah suatu metode dimana kegiatan pembelajarannya menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan[1]. Metode *inkuiri* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri[2]. Metode *inkuiri* menekankan pada proses penyelidikan berbasis pada upaya menjawab pertanyaan. *Inkuiri* adalah investigasi tentang ide, pertanyaan, atau permasalahan. Investigasi yang dilakukan dapat berupa kegiatan laboratorium atau aktivitas lainnya yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi[3].

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode *inkuiri* merupakan suatu cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik dimana kegiatan pembelajarannya menekankan pada proses berpikir secara kritis dan menyelidiki untuk mengumpulkan informasi untuk memperoleh jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan. Siswa mengikuti pola yang ditetapkan oleh guru secara cermat. Penggunaan metode ekspositori merupakan metode pembelajaran mengarah kepada tersampainya isi pelajaran kepada siswa secara langsung.

Seperti kita ketahui pada metode ceramah pusat pengajarnya terletak pada guru; guru yang banyak bicara menyampaikan materi pelajaran (informasi), sedangkan pekerjaan murid pada umumnya mencatat dan sebagian kecil bertanya. Dominasi guru pada metode ekspositori ini banyak dikurangi. Guru tidak terus bicara, Apakah siswa atau mahasiswa itu mengerti atau tidak, tetapi guru memberikan informasi hanya pada saat-saat atau bagian-bagian yang diperlukan; misalnya pada permulaan pengajaran, pada topik yang baru, pada waktu memberikan contoh-contoh soal dan sebagainya. Karena itu dilihat dari terpusatnya kepada guru, metoda lebih murni dari metoda ekspositori.

Pada metode ini, setelah guru beberapa saat memberikan informasi (ceramah) guru mulai dengan menerangkan suatu konsep mendemonstrasikan keterampilannya mengenai pola / aturan / dalil tentang konsep itu, siswa bertanya, guru memeriksa (mengecek) apakah siswa sudah mengerti atau belum. Kegiatan selanjutnya ialah guru memberikan contoh-contoh soal aplikasi konsep selanjutnya meminta murid untuk menyelesaikan soal-soal di papan tulis atau di mejanya. Siswa mungkin bekerja individual atau bekerja sama dengan teman yang duduk di sampingnya, dan sedikit ada tanya jawab. Dan kegiatan terakhir ialah siswa mencatat materi yang telah diterangkan yang mungkin dilengkapi dengan soal-soal pekerjaan rumah. Jadi metode ekspositori ini sama dengan cara mengajar yang biasa (tradisional) kita pakai pada pengajaran matematika[4].

Metode lain yang akan dibahas di sini ialah metode ekspositori. Sering metode ekspositori ini disamakan dengan metode ceramah atau kuliah karena sama-sama sifatnya memberikan informasi; pengajaran berpusatkan kepada guru. Di sini saya bedakan metode ekspositori dari metode ceramah mengingat.

David P. Ausubel berpendapat bahwa metode ekspositori yang baik adalah cara mengajar yang paling efektif dan efisien dalam menanamkan belajar bermakna. Pada tahun lima puluhan banyak pendidik matematika berpendapat bahwa metode ekspositori (ceramah) itu hanya menyebabkan siswa belajar menghafal yang tidak banyak makna (tanpa banyak mengerti). Karena pengajaran matematika (modern) mengutamakan antara lain kepada pengertian daripada kepada caranil menyelesaikan soal, maka pada tahun enam puluhan metode itu diganti sebagian oleh metode baru misalnya dengan laboratorium, penemuan, dan permainan[5].

Tetapi D.P. Ausubel percaya bahwa cara ekspositori (ceramah) itu tidak sejelek seperti yang dituduhkan orang. Malahan sebaliknya ia percaya bahwa cara ceramah itu merupakan cara mengajar yang paling efektif dan efisien yang dapat menyebabkan siswa belajar secara bermakna. Sebaiknya metode baru seperti laboratorium, penemuan, permainan dan semacamnya itu: dapat menyebabkan pengajaran tidak efektif, tidak efisien, dan bila tidak hati-hati dapat ngawur. Karena itu ia berpedapat cara-cara ini supaya jarang dipakai. Meskipun demikian ia menyetujui pengajaran yang menggunakan metode: pemecahan masalah, inkuiri, dan metode belajar yang dapat menumbuhkan berfikir kreatif dan kritis; mengajarkan materi yang berguna bagi menghadapi kehidupan[6], Peningkatan kebudayaan dan ketrampilan dasar pada umumnya.

Ausubel membedakan:

- a) Belajar menerima (*reception learning*) materi yang disajikan kepada siswa ada dalam bentuk akhir, dan
- b) Belajar menemukan (*discovery learning*): pola, dalil atau aturan harus ditemukan siswa
ia juga membedakan antara:
 - a) Belajar menghafal (*rote learning*), dan
 - b) Belajar dengan bermakna (*meaningful learning*): disini yang diutamakan proses, hasilnya nomor dua.

Metode Penelitian

Jenis penelitian merupakan metode eksperimen, karena penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan eksperimen dengan metode pembelajaran ekspositori dan metode inkuri yang mana sampelnya terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control dalam keadaan seimbang. Penelitian ini dillaksanakan pada kelas VIII SMP S PKMNI Efesus Aek Batu, Jalan Lintas Sumatera, Desa Asam Jawa, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Instrument penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran RPP serta tes hasil belajar yang akan divalidasi oleh dosen atau guru.

Hasil dan Pembahasan Penelitian

1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan masalah Matematika dengan Model Pembelajaran Inkuiri

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun rang sisi datar di kelas VIII SMP S PKMI efesus Aek Batu yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri menunjukkan bahwa nilai terendah 37 dan nilai tertinggi 100. Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran Inkuiri pada Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	F (%)
1	36,5 -47,5	9	20,45
2	47,5 - 58,5	9	20,45
3	58,5 - 69,5	1	2,27
4	69,5 - 80,5	7	15,91
5	80,5 - 91,5	15	34,10
6	91,5 - 102,5	3	6,82
Jumlah		44	100,00

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok, pada perhitungan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematik diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai dari masing-masing siswa, terdapat siswa yang memiliki nilai tinggi, cukup tinggi dan juga nilai rendah 24 orang memperoleh nilai yang baik bahkan sangat baik meskipun masih 20 orang yang masih dalam kategori sangat kurang baik bahkan cukup.

2. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP S PKMI efesus Aek Batuyang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori menunjukkan bahwa nilai terendah 28 dan nilai tertinggi 100. Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Data Distribusi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori Pada Kelas Kontrol

Klp	Interval kelas	Frekuensi	Persentase (%)	Persentase kumulatif (%)
1	27,5 -38,5	7	16,28	16,28
2	38,5 -49,5	7	16,28	32,56
3	49,5 -60,5	10	23,26	55,82
4	60,5 -71,5	1	2,33	58,15
5	71,5 -82,5	3	6,98	65,13
6	82,5 -93,5	11	25,58	90,71
7	93,5-104,5	4	9,29	100,00
Jumlah		43	100,00	

Uji Normalitas

1. Uji Normalitas Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Kelas Eksperimen

Adapun uji normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen ditunjukkan dalam table berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Kelas Eksperimen

No	X	F	Fkum	Z _i	F(Z _i)	S(Z _i)	F(Z _i)-S(Z _i)
1	37	1	1	-1,58	0,0571	0,023	0,0344
2	39	1	2	-1,48	0,0694	0,045	0,0239
3	40	2	4	-1,43	0,0764	0,091	0,0145
4	43	5	9	-1,28	0,1003	0,205	0,1042
5	48	1	10	-1,04	0,1492	0,227	0,0781
6	51	2	12	-0,89	0,1867	0,273	0,0860
7	52	2	14	-0,84	0,2005	0,318	0,1177
8	55	3	17	-0,70	0,2420	0,386	0,1444
9	56	1	18	-0,65	0,2578	0,409	0,1513
10	61	1	19	-0,40	0,3446	0,432	0,0872
11	72	1	20	0,13	0,5517	0,455	0,0972
12	75	1	21	0,28	0,6103	0,477	0,1330
13	77	3	24	0,38	0,6480	0,545	0,1025
14	79	1	25	0,47	0,6808	0,568	0,1126
15	80	1	26	0,52	0,6985	0,591	0,1076
16	81	2	28	0,57	0,7157	0,636	0,0793
17	83	1	29	0,67	0,7486	0,659	0,0895
18	84	2	31	0,72	0,7642	0,705	0,0597
19	88	2	33	0,91	0,8186	0,750	0,0686

20	89	4	37	0,96	0,8315	0,841	0,0094
21	91	4	41	1,06	0,8554	0,932	0,0764
22	99	1	42	1,45	0,9265	0,955	0,028
23	100	2	44	1,50	0,9332	1,000	0,0668
Rata-rata			69,3	L-hitung		0,1513	
SD			20,5	L-tabel		5,8771	

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,1513$ dengan nilai $L_{tabel} = 5,8771$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,1513 < 5,8771$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Strategi Pembelajaran dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori pada Kelas Kontrol

Adapun uji normalitas data hasil perbedaan metode inkuiri dengan metode ekspositori matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas control ditunjukkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4. Uji Normalitas Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori Pada Kelas Kontrol

No	X	F	Fkum	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i)-S(Z_i) $
1	28	3	3	-1,38	0,0838	0,070	0,0140
2	32	3	6	-1,21	0,1131	0,140	0,0264
3	37	1	7	-1,00	0,1587	0,163	0,0041
4	39	3	10	-0,92	0,1788	0,233	0,0538
5	40	3	13	-0,87	0,1922	0,302	0,1101
6	45	2	15	-0,66	0,2546	0,349	0,0942
7	47	1	16	-0,58	0,2810	0,372	0,0911
8	48	1	17	-0,54	0,2946	0,395	0,1007
9	52	3	20	-0,37	0,3557	0,465	0,1094
10	55	6	26	-0,24	0,4052	0,605	0,1995
11	69	1	27	0,35	0,6368	0,628	0,0089
12	75	1	28	0,61	0,7291	0,651	0,0779
13	81	2	30	0,86	0,8051	0,698	0,1074
14	83	1	31	0,95	0,8289	0,721	0,1080
15	85	3	34	1,03	0,8485	0,791	0,0578
16	88	3	37	1,16	0,8770	0,860	0,0165
17	92	2	39	1,33	0,9082	0,907	0,0012
18	96	2	41	1,50	0,9332	0,953	0,0203
19	100	2	43	1,67	0,9525	1,000	0,0475
Rata-rata			60,65	L-hitung		0,1995	
SD			23,63	L-tabel		5,8771	

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,1995$ dengan nilai $L_{tabel} = 5,8771$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,1995 < 5,8771$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditemukan peneliti dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan dan permasalahan yang telah dirumuskan, serta berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan adalah:

1. Model Pembelajaran Inkuiri Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. Di Kelas VIII-5 SMP S PKMI Efesus Aek Batu Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 69,30.
2. Model Pembelajaran Ekspositori Tidak Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas VIII-6 SMP S PKMI Efesus Aek Batu Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 23,63.
3. Terdapat Perbedaan Yang Signifikan Antara Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Model Pembelajaran Ekspositori Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di SMP S PKMI Efesus Aek Batu Tahun Pelajaran 2019/2020 Hal ini berdasarkan perhitungan statistik Anava.

Daftar Pustaka

- [1] Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [2] Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- [4] As'ari, Abdur Rahman dkk. 2014. *Matematika Semester 2 Edisi Revisi 2014*. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud.
- [5] Eva, Julyanti. 2019, *Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Advokasi Berbasis Masalah Terbuka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*.
- [6] Hamidah, Z. 2017. Pengaruh model Reciprocal Teaching terhadap kemampuanberfikir kreatif matematis siswa MTS MA'ARUF UDANAWU Tahun Ajaran 2017/2020.