

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Anchored Instruction Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Adek Sri Rahma Yani^a, Sri Rezeki^b

^aAlumni Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
email: Adeksrirahmayani@student.uir.ac.id

^bDosen Program Studi
email: sri_rezeki@edu.uir.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Anchored Instruction (AI)* terhadap hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan *non equivalent control group design* dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah SMP yang terdiri dari 3 kelas kelas Al Jazali, Al Birunni dan Al Battani, adapun sampel penelitian yaitu kelas VII Al Jazali yang merupakan kelas eksperimen dengan diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction (AI)* dan kelas VII Al Biruni sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial. Berdasarkan analisis statistik deskriptif matematika siswa mengalami peningkatan pada kelas eksperimen. Analisis statistik inferensial yang digunakan adalah uji normalitas diperoleh data normalitas, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas diperoleh bahwa terdapat rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat dan terakhir dilakukan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Anchored Instruction* terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa lebih baik di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction* dibanding kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Anchored Instruction*, Hasil Belajar Matematika siswa.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dilihat dari waktu pelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan dibandingkan pembelajaran lain. Pembelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari SD hingga SLTA bahkan perguruan tinggi pada cabang ilmu. Pembelajaran matematika sepatutnya dilakukan dengan kondisi dan suasana kelas yang menyenangkan. Mengingat matematika merupakan pelajaran yang terkenal sulit dan memerlukan logika berpikir yang tinggi. Selain itu juga dikhawatirkan aktivitas akan terganggu jika suasana pembelajaran matematika tidak menyenangkan, apabila terjadi fobia atau ketakutan-ketakutan terhadap matematika. Belajar matematika akan berhasil bila proses belajarnya baik, salah satunya yaitu melibatkan siswa

secara aktif. Zaini (dalam [1]) mengungkapkan bahwa ketika siswa belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan di Indonesia khususnya pada pelajaran matematika, antara lain: (1) guru, selama ini guru lebih mendominasi proses aktivitas, cenderung kaku dan monoton dalam menerapkan metode dan pendekatan pembelajaran; (2) Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), KBM yang terjadi hanya berupaya siswa mengerti secara kuantitas bukan kualitas artinya latihan-latihan yang diberikan lebih banyak bersifat rutin; (3) Sikap siswa, sikap skeptis (kurang percaya atau ragu-ragu) dari siswa terhadap materi maupun terhadap guru (dipaksa) harus melaksanakan kebijakan pemerintah, walaupun kurikulum di Indonesia hampir berubah setiap pergantian kabinet (mulai dari CBSA, KTSP sampai dengan kurikulum 2013 yang menekankan konsep *learning to do*) tetapi apabila pelaksanaannya masih dengan menggunakan praktek konvensional hasilnya pun akan tetap sama. [2] menjelaskan bahwa cara mengajar guru yang baik merupakan kunci dan prasyarat bagi siswa untuk belajar dengan baik. Salah satu tolak ukur bahwa siswa telah belajar dengan baik jika siswa itu dapat mempelajari apa yang seharusnya dipelajari, sehingga indikator hasil belajar yang diinginkan dapat dicapai oleh siswa. Dari pernyataan tersebut tampak bahwa pembelajaran itu menunjukkan pada usaha siswa mempelajari materi pelajaran.

Pemilihan model pembelajaran sangat menentukan kualitas pengajaran dalam proses belajar mengajar. Hal ini berarti bahwa untuk mencapai kualitas pengajaran yang tinggi setiap mata pelajaran khususnya matematika harus diorganisasi dengan strategi pengorganisasian yang tepat dan selanjutnya disampaikan kepada siswa dengan strategi yang tepat pula. Model pembelajaran merupakan salah satu penyebab yang dapat mempengaruhi motivasi dan prestasi belajar siswa di sekolah. Model pembelajaran bermakna yang interaktif dan terstruktur perlu diterapkan sebagai suatu inovasi. Hal ini agar konsep yang disampaikan tertanam dalam memori jangka panjang siswa. Salah satu bentuk model pembelajaran yang bermakna yaitu *Anchored Instruction (AI)*. *Anchored Instruction* ini memiliki ciri khas yang berbeda yakni, penggunaan perangkat multimedia (terutama yang bersifat visual) pada tahap pemberian masalah. *Anchored Instruction (AI)* adalah model pembelajaran yang berbasis teknologi yang dikembangkan oleh *The Cognition and Technology Group at Vanderbilt University* yang dipimpin oleh John Bransford (dalam [3]).

Konsep-konsep dalam ilmu pengetahuan menjadi lebih jelas ketika siswa dapat mengeksplorasi kemampuan mereka dalam berbagai pengaturan. Model pembelajaran AI

secara umum mirip dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Perbedaan antara PBL dan AI adalah dalam PBL siswa diharapkan melakukan dan mencari sumber informasi yang terkait dalam pembelajaran sendiri. Sedangkan model pembelajaran AI mempunyai tipe menempelkan semua informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah dalam bentuk cerita “kasus” atau “*anchor*” (dapat berupa video, *power point* atau teknologi multimedia interaktif lain) yang telah disajikan, menekankan pada penggunaan multimedia (terutama yang bersifat visual). Dengan demikian model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) menjadi salah satu alternatif. Pemberian materi dengan menampilkan suatu permasalahan disertai informasi dalam sebuah cerita yang memanfaatkan teknologi multimedia interaktif diharapkan akan meningkatkan minat siswa untuk lebih bisa memahami konsep dalam matematika dan juga meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dengan beberapa permasalahan terkait proses pembelajaran, perlu diadakan suatu inovasi dalam proses pembelajaran. Inovasi tersebut diharapkan bisa meningkatkan efektifitas hasil belajar siswa dan juga meningkatkan penguasaan konsep matematika. Maka penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Anchored Instruction* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”.

Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu [4]. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental* atau eksperimen semu karena kelompok kontrol yang digunakan tidak dapat berfungsi secara penuh untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian. Menurut [5] desain eksperimental semu agak lebih baik dibandingkan pra-eksperimental, karena melakukan suatu cara untuk membandingkan suatu kelompok. Desain tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian (*Nonrandomized Control Group*)

| Kelas | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|------------|----------|-----------|----------|
| Eksperimen | Y_{1e} | X | Y_{2e} |
| Kontrol | Y_{1k} | - | Y_{2k} |

Sumber: [6]

Keterangan:

| | |
|------------------|--|
| Kelas Eksperimen | : Kelas yang menggunakan model <i>Anchored Instruction</i> . |
| Kelas Konrol | : Kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. |
| Y_{1e} | : Hasil <i>pretest</i> kelas eksperimen. |
| Y_{1k} | : Hasil <i>pretest</i> kelas kontrol. |
| X | : Perlakuan yang diperbaiki. |
| Y_{2e} | : Hasil <i>posttest</i> kelas eksperimen. |
| Y_{2k} | : Hasil <i>posttest</i> kelas kontrol. |

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan teknik *Purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang terdiri dari tiga kelas, yaitu kelas VII Al Jazali, VII Al Biruni, dan VII Al Battani dengan total keseluruhan 93 siswa. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas VII Al Jazali dan kelas VII Al Biruni, dimana kelas VII Al Jazali jumlahnya 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII Al Biruni jumlahnya 31 siswa sebagai kelas kontrol. Dengan demikian sampel keseluruhan berjumlah 62 peserta didik. Instrumen perlakuan meliputi Silabus, RPP, dan LKPD dibuat dan dilakukan validasi oleh peneliti dan satu orang dosen. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari diperoleh dari hasil *Pre-test* siswa yang dilakukan sebelum bahasan segiempat dan segitiga, dari hasil *Pre-test* maka akan dibuat kelompok belajar. Tes untuk melihat hasil belajar matematika siswa diperoleh dari hasil *Post-test* yang dilakukan setelah bahasan segiempat dan segitiga selesai. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis data dilakukan uji prasyarat, yaitu: uji normalitas pretest dan posttest, uji homogenitas varian pretest dan posttest, uji-t pretest dan posttest.

Hasil Dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukakn uji normalitas untuk mengetahui apakah kedua sampel berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini diambil dari nilai *Pre test* pelajaran matematika.

A. Hasil Analisis Tahap Awal

Tabel 2. Hasil Pre Test Siswa

| Kriteria | Eksperimen | Kontrol |
|-----------------|------------|---------|
| Nilai Tertinggi | 67 | 67 |
| Nilai Terendah | 27 | 27 |
| Rerata | 46,88 | 43,66 |

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa hasil *pre test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, sehingga hasil *pretest* dapat dikategorikan berada keadaan yang sama.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Pre Test

| Kelas | X_{hitung} | X_{tabel} | Kriteria |
|------------|--------------|-------------|----------|
| Eksperimen | 10,61 | 11,07 | Normal |
| Kontrol | 10,98 | 11,07 | Normal |

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh X_{hitung} untuk setiap data kurang dari X_{tabel} . Hasil tersebut menunjukkan H_0 diterima hal ini berarti bahwa data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas awal digunakan untuk mengetahui kehomogenan kedua kelompok sampel sebelum perlakuan yang diambil dengan menggunakan statistik uji Chi kuadrat. Data hasil uji homogenitas *pretest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Pre Test

| Kelas | N | Varians | F_{hitung} | F_{tabel} | Keterangan | Kesimpulan |
|------------|----|---------|--------------|-------------|--------------------------|------------|
| Eksperimen | 31 | 94,21 | 1,01 | 1,84 | $F_{hitung} < F_{tabel}$ | Homogen |
| Kontrol | 31 | 93,73 | | | | |

Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa kedua kelas homogen.

Tabel 5. Rangkuman Uji Hipotesis Pengaruh Model Pembelajaran

| Kelas | N | \bar{x} | $S_{gabunga}$ | t_{hitung} | t_{tabel} | Keterangan |
|------------|----|-----------|---------------|--------------|-------------|---------------------------------------|
| Eksperimen | 31 | 46,88 | 9,69 | 1,32 | 2 | $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ |
| Kontrol | 31 | 43,66 | | | | |

Disimpulkan H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata awal hasil belajar matematika siswa sebelum diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

B. Hasil Analisis Tahap Akhir

Tabel 6. Hasil *Posttest* Siswa

| Kriteria | Eksperimen | Kontrol |
|-----------------|------------|---------|
| Nilai Tertinggi | 90 | 83 |
| Nilai Terendah | 57 | 50 |
| Rerata | 75,27 | 69,35 |

Berdasarkan tabel 1 diperoleh bahwa hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi maka hasil belajar siswa lebih baik menggunakan pembelajaran *Anchored Instruction*.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*

| Kelas | χ^2_{hitung} | χ^2_{tabel} | Kesimpulan |
|------------|-------------------|------------------|------------|
| Eksperimen | 10,07 | 11,07 | Normal |
| Kontrol | 8,95 | 11,07 | Normal |

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh X_{hitung} untuk setiap data kurang dari X_{tabel} . Hasil tersebut menunjukkan H_0 diterima hal ini berarti bahwa data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas awal digunakan untuk mengetahui kehomogenan kedua kelompok sampel sebelum perlakuan yang diambil dengan menggunakan statistik uji Chi kuadrat. Data hasil uji homogenitas *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

| Kelas | N | Varians | F_{hitung} | F_{tabel} | Keterangan | Kesimpulan |
|------------|----|---------|--------------|-------------|--------------------------|------------|
| Eksperimen | 31 | 73,86 | 1,13 | 1,84 | $F_{hitung} < F_{tabel}$ | Homogen |
| Kontrol | 31 | 65,26 | | | | |

Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa kedua kelas homogen.

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah adakah perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

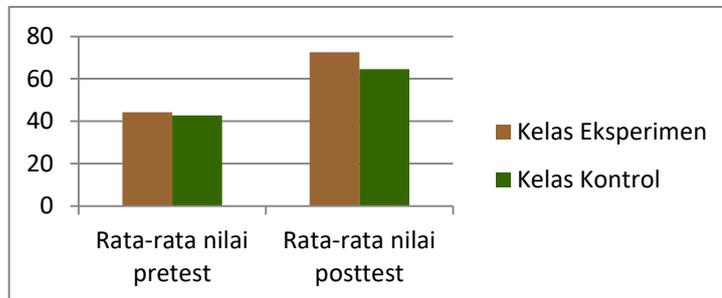
Tabel 9. Rangkuman Uji Hipotesis Pengaruh Model Pembelajaran

| Kelas | N | \bar{x} | $S_{gabungan}$ | t_{hitung} | t_{tabel} | Keterangan |
|------------|----|-----------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| Eksperimen | 31 | 75,27 | 8,34 | 2,80 | 2 | $t_{hitung} > t_{tabel}$ |
| Kontrol | 31 | 65,26 | | | | |

disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang artinya rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Dengan kata lain hal ini

menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran dengan model *Anchored Instruction*.

2. Pembahasan



Gambar 1. Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol, tetapi setelah diuji secara statistik yaitu uji perbedaan dua rata-rata (uji-t) *pretest* siswa diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal hasil belajar matematika siswa sebelum diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda dan dilakukan *posttest* dapat diketahui dari gambar bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol. Dapat diketahui lebih lanjut setelah diuji secara statistik yaitu uji perbedaan dua rata-rata (uji-t) *posttest* siswa diketahui bahwa rata-rata kemampuan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Dengan kata lain pembelajaran dengan model pembelajaran *AI* lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Dengan melihat hasil numerik *pretest* dan *posttest* tersebut tentunya belum dapat membuktikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *AI* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tetapi masih ada beberapa siswa yang nilainya sama sekali tidak meningkat ada beberapa faktor yang peneliti temukan ialah siswa tersebut suka bermain di jam pelajaran, tertidur di kelas karena tidur larut malam karena di rumah bermain games dan izin keluar kelas terus menerus dengan berbagai alasan yang membuat siswa tersebut tidak konsentrasi dalam belajar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil disimpulkan bahwa hasil perhitungan t_{hitung} lebih besar daripada nilai t_{tabel} yaitu $t_{hitung} = 2,80$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 60$ serta dari daftar distribusi diperoleh $t_{tabel} = 2$. Sesuai dengan kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang artinya hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Sehingga dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Anchored Instruction* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Daftar Pustaka

- [1] Murtijah, dkk. 2013. Pembelajaran Matematika kelas V dengan Model Berjangkar dengan Pendekatan Kontekstual. *Journal of Primary Education*, Vol. 2, No 1, PP. Hlm. 148-154. ISSN: 2252-6889.
- [2] Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Jakarta. Kencana.
- [3] Sidiq, iqbal., Ahari dan Arif Maftukhin. 2016. Efektivitas Model Pembelajaran *Anchored Intruction (AI)* terhadap Penguasaan Konseo Fisika dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Muhammdiyah Purworejo Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Radiasi Berkala Pendidikan Fisika*. Vol.18, No 52 hlm.8-12 ISSN: 1410-2994.
- [4] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- [5] Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [6] Darmadi, Hamid. 2013. *Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.