



KADIKMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika

Vol. 13, No. 3, Desember 2022, Hal. 162-170

e-ISSN : 2686-3243 ; p-ISSN : 2085-0662

<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma>

 <https://doi.org/10.19184/kdma.v13i3.33738>

KEEFEKTIFAN KOLABORASI MODEL PEMBELAJARAN AIR DENGAN CRH BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Nur Indri Wulandari¹, Dewi Mardhiyana^{1*}

¹Universitas Pekalongan, Indonesia

*E-mail: dewimardhiyana139@gmail.com

Article History:

Received: 30-08-2022; Revised: 02-10-2022; Accepted: 03-11-2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menentukan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kolaboratif AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) dengan CRH (Course Review Horay) yang dibantu oleh video pembelajaran lebih baik dibandingkan dengan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional, (2) mengetahui rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kolaboratif AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) dengan CRH (Course Review Horay) yang dibantu oleh video pembelajaran mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas delapan MTs Nurul Huda Banyuputih pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji t dan uji Z. Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan menggunakan model kolaborasi AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) dengan CRH (Course Review Horay) yang dibantu oleh video pembelajaran lebih baik dibandingkan dengan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional, (2) proporsi siswa yang diajarkan menggunakan model kolaborasi AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) dengan CRH (Course Review Horay) yang dibantu oleh video pembelajaran mendapatkan skor ≥ 70 lebih dari 75%.

Keywords: Model pembelajaran AIR, kemampuan pemahaman konsep, metode CRH

ABSTRACT

This study aims to: (1) determine the average ability to understand mathematical concepts of students who are taught using the collaborative learning model AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) with CRH (Course Review Horay) assisted by video learning is better than the average understanding of mathematical concepts students who are taught using conventional learning models, (2) knowing the average mathematical concept understanding ability of students who use the AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) collaborative learning model with CRH (Course Review Horay) assisted by learning videos to achieve the Minimum Completeness Criteria (KKM). This research is a quantitative research with experimental method. The population of this study were

all eighth grade students of MTs Nurul Huda Banyuputih in the even semester 2021/2022 academic year. Data collection was carried out using the test method. The data obtained were analyzed by t test and Z test. The results showed: (1) the average mathematical concept understanding ability of students who are taught using the AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) collaboration model with CRH (Course Review Horay) assisted by video learning is better than the average understanding of mathematical concepts of students who are taught using the model conventional learning, (2) the proportion of students taught using the AIR (Auditory, Intellectual, Repetition) collaboration model with CRH (Course Review Horay) assisted learning video gets a score of ≥ 70 more than 75%.

Keywords: AIR learning model, concept understanding ability, CRH method

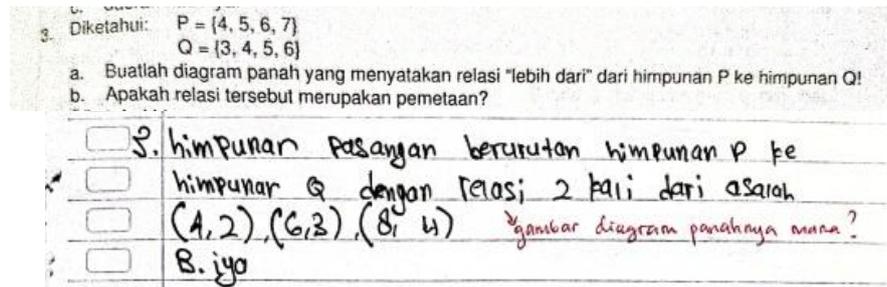
PENDAHULUAN

Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk memahami suatu materi. Pemahaman konsep adalah kemampuan mengulang kembali kata-kata yang berbeda dan menarik kesimpulan dari grafik, tabel dan sebagainya [1]. Sedangkan pemahaman konsep matematika menurut adalah kemampuan siswa yang tidak hanya pada penguasaan materi saja, namun siswa dapat menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, menjelaskan suatu obyek atau peristiwa dengan bahasanya sendiri [2]. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan atau keahlian dalam menyerap suatu materi matematika, dimana siswa tidak sekedar menghafal materi tersebut, akan tetapi mampu mengingat kemudian mengulang kembali ke dalam bentuk yang mudah dipahami dan mampu menerapkannya sesuai dengan kegunaan konsep tersebut.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah: (a) menyatakan ulang sebuah konsep, (b) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (c) memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, (d) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (e) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (f) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta (g) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah [3].

Pemahaman konsep menjadi faktor penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan penguasaan konsep dapat memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Di dalam pembelajaran sebaiknya lebih ditekankan pada penguasaan konsep, supaya siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain. Bekal dasar yang dimaksud seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Mata pelajaran matematika menekankan pada konsep [4]. Artinya, dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep terlebih dahulu untuk dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu menerapkan pembelajaran di dunia nyata. Pemahaman konsep matematika siswa merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna.

Namun pada kenyataannya, salah satu masalah yang terjadi pada pembelajaran matematika yaitu masih rendahnya daya serap siswa terhadap pemahaman konsep matematika. Kurangnya pemahaman konsep matematika siswa bisa dilihat ketika siswa diberikan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru. Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut, sehingga terdapat beberapa siswa yang mendapatkan nilai ulangan harian di bawah KKM. Persentase siswa yang sudah mencapai KKM hanya 60% dari keseluruhan siswa. Padahal, proporsi untuk mencapai ketuntasan belajar (KKM) yaitu mendapatkan nilai 70 sebesar 75% dari jumlah keseluruhan siswa yang mencapai nilai KKM. Adapun hasil pengerjaan soal ulangan harian siswa kelas VIII dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pekerjaan Siswa

Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa siswa kurang tepat dalam menjawab soal ulangan harian nomor 3 yang diberikan oleh guru. Siswa belum mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah matematika yang benar. Seharusnya siswa membuat gambar diagram panah, tetapi siswa malah menjawab dengan menuliskan himpunan pasangan berurutan. Hal tersebut menandakan bahwa siswa belum memahami konsep matematika.

Kurangnya pemahaman konsep matematika siswa disebabkan karena sejauh ini pembelajaran matematika sekolah masih menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah yang mengakibatkan pembelajaran hanya berpusat pada guru [5]. Kurangnya pemahaman konsep matematika membuat nilai siswa menjadi rendah, yang dapat dilihat dari siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika [6]. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematika memerlukan perhatian yang khusus agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut ke dalam dunia nyata.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTs Nurul Huda Banyuputih, kurang variatifnya guru dalam menggunakan model pembelajaran membuat siswa menjadi pasif dengan keadaan kelas yang membosankan. Proses pembelajaran yang dilakukan guru hanya dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Guru memberikan materi dan siswa hanya duduk mendengarkan, mencatat materi dan menghafal yang diperintah guru. Hal ini membuat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kurang matang. Bahkan terdapat siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru karena sibuk sendiri. Selain itu, penggunaan media yang variatif seperti video pembelajaran juga belum diterapkan guru dalam proses pembelajaran matematika di MTs Nurul Huda Banyuputih.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu model dan media pembelajaran yang baik untuk menunjang kemampuan pemahaman konsep siswa. Salah satu model pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*. Model pembelajaran *AIR* merupakan model pembelajaran yang menjadikan guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai pusat perhatian utama dalam kegiatan pembelajaran [7]. Model pembelajaran *AIR* adalah salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivis dengan berpusat pada alat indra dan memanfaatkan pengoptimalan paca indra yang dimiliki siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Model ini terdiri dari *Auditory* (mendengar) yang artinya dalam proses pembelajaran dimulai dengan mendengarkan, menyimak, presentasi dan berpendapat secara berkelompok. *Intellectually* (berfikir) memiliki arti dalam belajar harus menggunakan pola pikir yang disertai logika, penyelidikan, pemecahan masalah serta implementasi. Sedangkan *Repetition* (pengulangan) diartikan sebagai kondisi pembelajaran yang merujuk kepada pendalaman materi dengan bentuk kuis atau latihan soal, dengan tujuan untuk memberikan pemahaman siswa secara mendalam. Penggabungan antara *Auditory, Intellectually* dan *Repetition* menjadi satu kesatuan dapat mendukung

pembelajaran yang efektif. Hal ini didukung oleh suatu hasil penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* lebih baik daripada dengan model pembelajaran biasa [8].

Agar pembelajaran lebih meriah, model pembelajaran *AIR* dikolaborasi dengan metode *Course Review Horay (CRH)*. Metode *CRH* menjadi salah satu pembelajaran kooperatif yang kegiatan pembelajarannya dilakukan dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil [9]. Metode *CRH* merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk menciptakan suasana di dalam kelas yang menyenangkan, karena siswa yang menjawab pertanyaan secara benar maka siswa tersebut berkewajiban untuk berteriak “hore” atau menyanyikan yel-yel yang disepakati [10]. Metode ini berusaha menguji pemahaman siswa dalam menjawab soal, dimana jawaban soal-soal tersebut dituliskan pada kartu atau kotak yang telah dilengkapi nomor. Melalui metode *CRH*, siswa diharapkan dapat mengingat konsep secara mudah dan menjadi lebih kompak dalam menyelesaikan masalah. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan metode *Course Review Horay (CRH)* lebih baik daripada dengan metode konvensional [11].

Model pembelajaran *AIR* dengan metode pembelajaran *CRH* dapat dikolaborasikan pada bagian pemberian tugas maupun kuis. Pelaksanaan pembelajaran bisa dimulai dengan menggunakan model *AIR* kemudian pada saat *Repetition* dikombinasi dengan metode *CRH*. Siswa diberi kuis atau latihan soal secara berkelompok, kemudian ketika salah satu siswa menjawab benar maka siswa pada kelompok tersebut berteriak “hore” atau menyanyikan yel-yel yang telah disepakati. Penelitian yang mengkolaborasikan model pembelajaran *AIR (Auditory, Intellectual, Repetition)* dengan *CRH (Course Review Horay)* terhadap kemampuan pemahaman konsep pernah dilakukan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kolaborasi model pembelajaran *AIR (Auditory, Intellectual, Repetition)* dengan *CRH (Course Review Horay)* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa [6]. Namun belum ada penelitian yang mengkolaborasikan model pembelajaran *AIR (Auditory, Intellectual, Repetition)* dengan *CRH (Course Review Horay)* berbantuan video pembelajaran.

Pembelajaran yang dilengkapi dengan pemberian video dapat menjadi lebih menyenangkan. Video merupakan alat atau media yang dalam penyampaian informasinya berupa gambar dan tulisan. Video pembelajaran adalah media atau alat bantu yang menyajikan audio dan visual yang berisi pembelajaran berupa konsep, prinsip, prosedur, teori pengetahuan untuk membantu pemahaman suatu materi pembelajaran [12]. Melalui video pembelajaran yang menggunakan audio dan visual, suasana pembelajaran di dalam kelas menjadi menarik, tidak monoton, dan menjadikan siswa atraktif dalam belajar [13]. Media video juga dapat menggantikan peran guru ketika siswa ingin mengulang kembali materi yang telah dipelajari kapanpun sesuai dengan keinginan. Video pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi *canva* dibantu dengan aplikasi *capcut* untuk menambahkan audio suara pengajar.

Adapun langkah-langkah pembelajaran model kolaborasi *AIR* dengan metode *CRH* berbantuan video pembelajaran adalah: (a) guru memberikan salam dan memotivasi belajar siswa, (b) guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 siswa (*AIR*), (c) guru memberikan pengulasan materi yang ada di video pembelajaran yang sudah dikirimkan pada hari sebelumnya di *Whatsapp Group* kelas dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya (*AIR-Auditory*), (d) guru mengarahkan siswa untuk membuat beberapa kotak sesuai kebutuhan dan diisi dengan nomor yang ditentukan guru (*CRH*), (e) guru membacakan soal secara acak dan siswa menuliskan jawaban dalam kotak

sesuai nomor yang disebutkan guru (*CRH*), (f) siswa mengerjakan soal dan menuliskan jawaban dalam kotak sesuai nomor yang ditentukan guru (*AIR-Intellectually*), (g) guru mengarahkan siswa untuk menukarkan jawabannya ke kelompok lain dan akan di diskusikan bersama, jika jawaban benar maka diisi tanda benar (\checkmark) dan jika salah diisi dengan tanda silang (\times) (*CRH*), (h) guru mengarahkan siswa untuk mengembalikan jawaban ke kelompoknya dan kelompok yang sudah mendapat tanda benar (\checkmark) berteriak “hore” atau menyanyikan yel-yel yang telah disepakati (*CRH*), (i) guru memberikan kuis kepada siswa (*AIR-Repetition*), dan (j) guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dan mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Berdasarkan paparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan kolaborasi model pembelajaran *AIR (Auditory, Intellectual, Repetition)* dengan *CRH (Course Review Horay)* berbantuan video pembelajaran lebih baik dari pada rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional, (2) mengetahui rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan kolaborasi model pembelajaran *AIR (Auditory, Intellectual, Repetition)* dengan *CRH (Course Review Horay)* berbantuan video pembelajaran dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Nurul Huda Banyuputih. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* dapat digunakan jika kelompok/kelas dalam populasi yang akan diambil sebagai sampel bersifat homogen atau tidak terdapat kelas unggulan dalam populasi tersebut. Sampel yang terpilih adalah kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat perlakuan berupa kolaborasi model pembelajaran *AIR* dengan *CRH* berbantuan video pembelajaran. Sedangkan kelas kontrol mendapat perlakuan berupa model pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang digunakan yaitu tes kemampuan pemahaman konsep matematika dengan bentuk soal uraian. Instrumen tes kemampuan pemahaman konsep yang disusun terdiri dari 14 soal untuk materi Bangun Ruang Sisi Datar. Selanjutnya, untuk mengetahui kelayakan instrumen tes, maka dilakukan perhitungan validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan reliabilitas, serta diambil soal yang memenuhi syarat. Berdasarkan hasil analisis uji coba tes, terdapat 8 soal dari 14 soal yang memenuhi kriteria kelayakan.

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan analisis data awal untuk mengetahui bahwa sampel memiliki kondisi yang sama. Data awal dilihat dari hasil nilai ulangan harian kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Analisis data awal yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rerata. Uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*, uji homogenitas menggunakan uji *F*, dan uji kesamaan rerata menggunakan uji *t* dua pihak. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis yang diperoleh dari nilai tes kemampuan pemahaman konsep. Uji hipotesis terdiri dari uji beda rerata dengan rumus uji *t* dan uji proporsi dengan rumus uji *Z*. Uji *t* digunakan untuk mengetahui perbandingan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, sedangkan uji *Z* digunakan untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen yang dapat mencapai KKM. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei semester genap tahun pelajaran 2021/2022 di MTs Nurul Huda Banyuputih. Penelitian ini diawali dengan analisis data awal untuk mengetahui bahwa sampel yang terpilih berasal dari kondisi yang sama. Data awal diambil dari hasil nilai ulangan harian kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2021/2022 mata pelajaran matematika. Hasil analisis data awal menunjukkan bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, homogen dan memiliki kesamaan rata-rata. Selanjutnya, kedua kelas sampel diberi perlakuan yang berbeda selama 4 pertemuan, dan pertemuan ke 5 diberikan posttest untuk mendapatkan data tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Tabel 1 merupakan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika.

Tabel 1. Data Hasil Test Kemampuan Pemahaman Konsep

| Sumber Variansi | Kelas Eksperimen | Kelas kontrol |
|---------------------|------------------|---------------|
| n | 32 | 30 |
| \bar{x} | 79,437 | 54,2 |
| standar deviasi (s) | 9,993 | 10,752 |
| varians (s^2) | 99,867 | 115,614 |

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors* dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan perhitungan uji normalitas, pada kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} = 0,109$ dan $L_{0,05;32} = 0,157$, sehingga $L_{hitung} < L_{0,05;32}$ maka H_0 diterima. Artinya, data kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,100$ dan $L_{0,05;30} = 0,162$, sehingga $L_{hitung} < L_{0,05;30}$ maka H_0 diterima. Artinya, data kemampuan pemahaman konsep kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Setelah uji normalitas terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *F* dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas, diperoleh $F_{hitung} = 0,864$ dan $F_{0,05;31;29} = 1,848$, sehingga $F_{hitung} < F_{0,05;31;29}$ maka H_0 diterima. Artinya, sampel berasal dari populasi yang homogen. Setelah diketahui bahwa data kemampuan pemahaman konsep berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis, yang terdiri dari uji beda rerata dan uji proporsi.

1. Uji Beda Rerata

Uji beda rerata digunakan untuk mengetahui perbedaan antara rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan kolaborasi model pembelajaran *AIR* dengan *CRH* berbantuan video pembelajaran dan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Uji beda rerata dalam penelitian ini menggunakan uji *t* dengan uji hipotesis satu arah pihak kanan.

Berdasarkan perhitungan uji beda rerata diperoleh $t_{obs} = 9,736$ dan $t_{tabel} = 1,671$ dengan tingkat signifikansi 5% dan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = (32 + 30 - 2) = 60$. Karena $t_{obs} > t_{tabel} = 9,736 > 1,671$ maka H_0 ditolak. Artinya, rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan kolaborasi model *AIR* dengan *CRH* berbantuan video pembelajaran lebih baik dari pada rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

2. Uji Proporsi

Uji proporsi digunakan untuk mengetahui ketuntasan kelas eksperimen yang telah mencapai KKM yaitu 70 sebesar 75%. Uji proporsi dalam penelitian ini menggunakan uji Z dengan uji hipotesis satu arah pihak kanan.

Berdasarkan perhitungan uji proporsi diperoleh $Z_{obs} = 2,041$ dan $Z_{tabel} = 1,645$ dengan tingkat signifikansi 5% dan $dk = (0,5 - \alpha)$. Karena $Z_{obs} > Z_{tabel} = 2,041 > 1,645$ maka H_0 ditolak. Artinya, proporsi siswa diajar menggunakan model kolaborasi *AIR* dengan *CRH* berbantuan video pembelajaran mendapat nilai ≥ 70 lebih dari 75%.

B. Pembahasan

Perhitungan pada uji t menunjukkan bahwa $t_{obs} > t_{tabel} = 9,736 > 1,671$ maka H_0 ditolak. Artinya, rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol. Hal ini karena dalam pembelajaran yang diajar menggunakan kolaborasi model *AIR* dengan *CRH* berbantuan video pembelajaran, siswa lebih aktif dalam penyelesaian soal-soal. Soal-soal tersebut diberikan pada tahap *repetition* (pengulangan) yang diberikan secara kelompok maupun individu melalui latihan soal maupun kuis. Melalui pengulangan, materi yang disampaikan tidak mudah dilupakan, sehingga siswa bisa dengan mudah memecahkan masalah. Pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dan luas, serta membangun dan memperkuat ingatan. Hal ini disebabkan karena masuknya informasi ke dalam otak yang diterima melalui proses pengindraan akan masuk ke dalam memori jangka pendek. Padahal penyimpanan informasi dalam memori jangka pendek memiliki jumlah dan waktu yang terbatas.

Selain itu, siswa sudah dibekali materi terlebih dahulu sebelum pembelajaran dimulai. Pemberian materi dalam bentuk video pembelajaran yang diberikan sebelum pembelajaran di kelas dapat menumbuhkan kesiapan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Video pembelajaran tersebut berisi materi dan contoh penyelesaian soal yang dapat digunakan sebagai pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal. Melalui video pembelajaran, siswa akan lebih terbantu dalam memahami materi secara visual dan gambar, serta membuat siswa memiliki pengalaman baru dalam belajar. Selain itu, video pembelajaran dapat menggantikan peran guru ketika siswa ingin mengulang kembali materi yang telah dipelajari sesuai keinginannya. Hal ini menjadikan penggunaan video dalam pembelajaran dikatakan lebih efektif dari pada pembelajaran tanpa video [14].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnomo [6] yang menyatakan bahwa rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan kolaborasi model pembelajaran *AIR* dengan *CRH* lebih baik daripada model konvensional. Rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen adalah 69,12 dan pada kelas kontrol adalah 63,6. Penelitian yang dilakukan oleh Purnomo tidak menggunakan video pembelajaran. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan video pembelajaran sehingga rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen menjadi 79,4 dan pada kelas kontrol menjadi 54,2. Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan kolaborasi model pembelajaran *AIR* dengan *CRH* berbantuan video lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Perhitungan pada uji Z menunjukkan bahwa $Z_{obs} > Z_{tabel} = 2,041 > 1,645$ maka H_0 ditolak. Artinya, proporsi siswa diajar menggunakan model kolaborasi *AIR* dengan *CRH* berbantuan video pembelajaran mendapat nilai ≥ 70 lebih dari 75%. Penerapan kolaborasi model pembelajaran *AIR* dengan *CRH* berbantuan video pembelajaran mendukung siswa dalam memahami suatu konsep karena terdapat pengulangan yang bermakna dan

pembelajaran yang menyenangkan. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, siswa tidak hanya fokus pada penguasaan materi saja. Siswa perlu mengembangkan pengetahuan, dapat menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, menjelaskan suatu obyek atau peristiwa dengan bahasanya sendiri [2]. Melalui pemahaman konsep yang baik, siswa tidak hanya sekedar menghafal materi saja, akan tetapi mampu mengingat kemudian mengulang kembali ke dalam bentuk yang mudah dipahami melalui pengerjaan latihan soal, tugas maupun kuis. Selain itu, penguasaan konsep matematika yang baik akan mempermudah siswa dalam mempelajari matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, kolaborasi model pembelajaran *AIR* dengan *CRH* berbantuan video pembelajaran akan memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika sehingga mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian [15] yang menyatakan bahwa persentase siswa dengan model pembelajaran *AIR* mencapai ketuntasan klasikal sebesar 84%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa: (1) rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan kolaborasi model pembelajaran *AIR* (*Auditory, Intellectual, Repetition*) dengan *CRH* (*Course Review Horay*) berbantuan video pembelajaran lebih baik dari pada rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional, (2) Proporsi siswa yang diajar menggunakan kolaborasi model pembelajaran *AIR* (*Auditory, Intellectual, Repetition*) dengan *CRH* (*Course Review Horay*) berbantuan video pembelajaran mendapat nilai ≥ 70 lebih dari 75%. Adapun saran yang dapat diberikan yaitu, sebaiknya guru dapat memilih model pembelajaran yang lebih bervariasi dan memanfaatkan video pembelajaran untuk membantu pembelajaran di kelas maupun di rumah. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan variabel terikat maupun model pembelajaran lain yang lebih variatif sehingga dapat menambah kualitas pendidikan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- [2] Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas Ii Sekolah Dasar. *J. Cakrawala Pendas*, 4(2). 32–44. doi: 10.31949/jcp.v4i2.1073.
- [3] BNSP. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- [4] Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *J. Pendidik. Mat. Raflesia*, 4(1). 60–65. doi: 10.33449/jpmr.v4i1.7530.
- [5] Sari, L. P., Handika, M., Rosita, E., Sari, M., Anggoro, B. S., & Putra, F. G. (2019). The Flipped Classroom Strategy using Learning Video: Applied toward the Ability to Understand Mathematical Concept. *J. Phys. Conf. Ser.*, 1155(1). doi: 10.1088/1742-6596/1155/1/012088.
- [6] Purnomo, B. (2018). Pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dan *Course Review Horay*. *J. Ilm. SOULMATH*. 6(1). 1–14.

- [7] Abrar, M., Apriliani, V., & Yunus, J. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition. *STATMAT: Jurnal Statistika Dan Matematika*. 2(2). 158–166.
- [8] Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *J. Medives J. Math. Educ. IKIP Veteran Semarang*. 3(1). 87–96. doi: 10.31331/medivesveteran.v3i1.709.
- [9] Wibawa, K. E. D., Gita, I. N., & Suryawan, I. P. P. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Course Riview Horay Berbantuan Video Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Wahana Mat. dan Sains J. Mat. , Sains, dan Pembelajarannya*. 15(1). 1–12.
- [10] Huda, M. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [11] Muhandaz, R., Trisnawita, O., & Risnawati, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru. *JURING: Journal Res. Math. Learn*. 1(2). 137–146. doi: 10.24014/juring.v1i2.6552.
- [12] Rahman, M. & Amri, S. (2013). *Strategi & desain pengembangan sistem pembelajaran*. Jakarta: Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- [13] Putri L. A. & Dewi, P. S. (2020). Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *Mathema J. Pendidik. Mat*. 2(1). 32–39. doi: 10.33365/jm.v2i1.568.
- [14] Gusmania, Y. & Wulandari, T. (2018). Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Pythagoras*. 7(1). 61–67. doi: 10.33373/PYTHAGORAS.V7I1.1196.
- [15] Rahayuningsih, S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Model Auditory Intellectually Repetition (Air). *Erud. J. Educ. Innov*. 3(2). 67–83. doi: 10.18551/erudio.3-2.6.