

Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Siti Sarniah^{1*}, Chairul Anwar², Rizki Wahyu Yunian Putra³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

*sitisarniah5@gmail.com

Diterima: Oktober 2018. Disetujui: Nopember 2018. Dipublikasikan: Januari 2019.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dengan metode eksperimen semu. Desain yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII di salah satu SMP Lampung Selatan. *Simple random sampling* merupakan teknik dalam pengambilan sampel pada penelitian ini. Kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji hipotesis *N-gain* kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi relasi dan fungsi diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa.

Kata kunci: *Auditory Intellectually Repetition*, pemahaman konsep.

ABSTRACT

This study aims to determine whether the increasing of students mathematical concepts understanding on the class with Auditory Intellectually Repetition (AIR) model is better than on the class with usual learning models. This study is a quantitative research by using the quasi-experimental method. The design is Pretest-Posttest Control Group Design. The population is all of eighth grade students of a Junior High School in South Lampung. Simple random sampling technique is used to get the sample. The VIII A class is the experimental class and VIII B class is the control class. Based on the results of the N-gain hypothesis test of the ability to understand mathematical concepts in relation and function material, the understanding of students' mathematical concepts with the Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model is better than students who use usual learning models.

Keywords: *Auditory Intellectually Repetition, concept understanding.*

How to Cite: Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 87-96.

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan di Indonesia, matematika adalah mata pelajaran yang wajib pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi (Delyana, 2015). Pendidikan berlangsung dalam pergaulan (interaksi) antar sesama manusia. Dengan adanya interaksi antar sesama maka akan terjadi suatu timbal balik yang dapat memberi pengetahuan kepada siswa (Anwar, 2014). Pemahaman yang komprehensif tentang pengetahuan matematika dan kemampuan memecahkan masalah terbukti penting bagi keberhasilan siswa di seluruh sekolah dan di tempat kerja (Rizqi, 2017).

Matematika berkenaan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak dan tertata secara hierarki dan penalarannya deduktif. Karena konsep matematika yang tertata secara hierarki, maka dalam proses pembelajaran matematika jangan sampai ada langkah atau tahapan konsep yang terlewat (Herawati, Siroj, & Basir, 2010). Dengan demikian pembelajaran matematika akan terlaksana secara efektif dan efisien. Karena konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya, oleh karena itu guru harus memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk melihat kaitan-kaitannya dengan materi lainnya. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa dapat memahami materi matematika secara mendalam.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika telah ditetapkan dalam

kurikulum 2013 adalah memahami konsep matematika, yakni kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar-konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

Oleh karena itu, Pemahaman konsep menjadi komponen penting dari suatu keahlian (NCTM, 2000). Penanaman konsep yang sudah baik akan mampu mengantarkan siswa pada ketertarikan mereka terhadap suatu materi yang sedang dipelajari saat itu. Sehingga siswa yang belum memahami konsep tentu akan mendapatkan kesulitan untuk menuju proses pembelajaran yang lebih tinggi. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting untuk ditingkatkan dalam pembelajaran matematika (Murnaka & Dewi, 2018).

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah, terlihat pada hasil penelitian pemahaman konsep matematis memiliki persentase ketuntasan belajar yang masih jauh dari harapan dengan persentase ketuntasan kurang dari 50% dan peran aktif siswa dalam menggali materi pelajaran masih sangat kurang (Rahman, 2012).

Rendahnya pemahaman konsep matematis juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh (Murizal, 2012) menyatakan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami konsep matematik. Apalagi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mendefinisikan ulang pelajaran matematika yang telah diberikan oleh

guru menggunakan bahasa mereka sendiri, siswa juga masih bingung dengan membedakan sebuah contoh dan yang bukan contoh dari suatu konsep. Apalagi memaknai matematika dalam bentuk nyata.

Selain itu hasil wawancara kepada salah satu guru matematika tentang pemahaman konsep matematika pada salah satu SMP di Lampung Selatan, mengatakan bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu anggapan siswa jika pelajaran matematika sangat susah serta kurang mengasikkan sehingga membuat siswa kurang memperhatikan materi yang diberikan oleh guru, kurang bervariasi penggunaan model pembelajaran (masih memakai model pembelajaran biasa).

Paradigma lama mengenai guru merupakan sumber satu-satunya dalam proses belajar mengajar hendaknya diperbaiki agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara maksimal (Ulya & Rahayu, 2017). Mengingat sangat pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika untuk dimiliki siswa, maka usaha untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika memerlukan perhatian yang serius.

Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran yang mampu mengatasi miskonsepsi matematis siswa. pembelajaran konstruktivis merupakan Inovasi dalam proses belajar mengajar yang dapat dilakukan supaya siswa dapat memahami suatu konsep dari suatu materi (Gita, Murnaka, & Sukmawati, 2018). Terdapat banyak

model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran AIR (*auditory, intellectually, and repetition*).

Model pembelajaran AIR adalah model pembelajaran yang beranggapan bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika memperhatikan tiga hal, yaitu *auditory* (pendengaran), *intellectually* (berfikir), dan *repetition* (pengulangan). Model pembelajaran AIR adalah salah satu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran konstruktivis, dimana siswa ditekankan untuk memanfaatkan semua alat indra yang mereka miliki, apabila dalam proses belajar mengajar banyak panca indra yang digunakan, maka akan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa akan lebih baik (Linuwih & Sukwati, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif (Noor, 2015). Kemudian penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*) yang memiliki dua kelompok penelitian yaitu kelas eksperimen (kelas percobaan) dan kelompok kontrol (kelas pembanding) (Putra, 2016). Desain yang digunakan pada penelitian ini berbentuk *Pretest-Posttest Control Grup Design* yang mana digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa (Sugiyono, 2015). Desain yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

- O₁: *Pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas Eksperimen.
 O₂: *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas Eksperimen.
 O₃: *Pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas Kontrol.
 O₄: *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas Kontrol.
 X₁: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetation* pada materi relasi dan fungsi.
 X₂: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru pada materi relasi dan fungsi.

Variabel pada penelitian ini adalah menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*. Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis.

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP Lampung Selatan, dengan populasinya seluruh siswa kelas VIII yang ada di salah satu SMP Lampung Selatan tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari empat kelas dengan total 135 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Didapat kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan total 31 siswa dan kelas VIII B

sebagai kelas kontrol dengan total 30 siswa.

Pengumpulan data pada penelitian ini dengan dokumentasi, wawancara, dan menggunakan instrumen tes tertulis yang berupa soal uraian (*essay*) yang diberikan di awal dan di akhir pembelajaran. Untuk mengetahui kualitas instrumen maka perlu melakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda. Untuk mengestimasi koefisien reabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* (Nuryadi & Khuzaini, 2016), yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen
 k = banyak butir item
 $\sum s_i^2$ = jumlah seluruh *varians* masing-masing soal
 s_t^2 = *varians* total.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji prasyarat yang menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Liliefors*, sedangkan untuk uji normalitas menggunakan uji *Bartlett* (Novalia & Syazali, 2014). Selain itu pada penelitian ini menggunakan pengujian hipotesis dengan uji t dan uji gain yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Menghitung skor gain ternormalisasi dengan rumus:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{nilai Posttest} - \text{nilai Pretest}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai Pretest}}$$

(Ain, 2013)

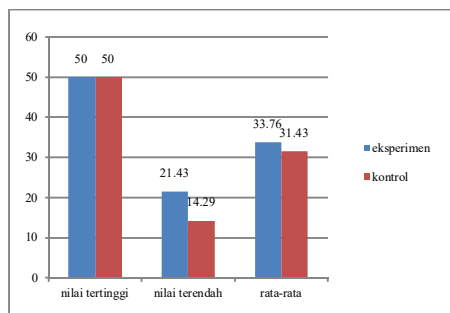
dengan interpretasi pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi *N-Gain*

Besarnya <i>N-gain</i>	Interpretasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum proses pembelajaran dilaksanakan pada kedua kelas terlebih dahulu diadakan *pretest* untuk memperoleh data awal. Data hasil *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil *Pretest*

Dari data grafik Gambar 1 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata uji *pretest* untuk kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 33,76 dan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 31,43. Namun, walaupun kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi

dari pada kelas kontrol terlebih dahulu dilihat apakah kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Apabila uji normalitas dan homogenitas terpenuhi selanjutnya diuji dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t guna mencari tahu apakah kedua kelas mempunyai kemampuan yang sama rata.

Apabila data sudah terkumpul, analisis data dapat dilakukan untuk menguji hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Rumus statistik yang digunakan adalah rumus uji-t parametrik. Alasan mengapa digunakan uji-t pada *pretest* adalah untuk mengetahui adakah perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Jika tidak ada perbedaan maka bisa diambil kesimpulan bahwa siswa memiliki kemampuan yang sama atau rata.

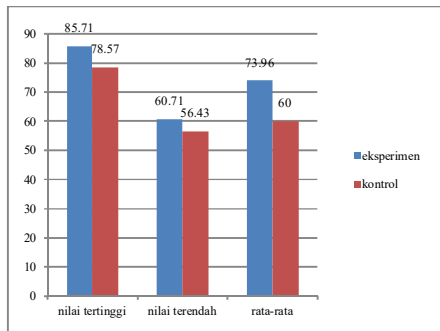
Hasil dari hipotesis *pretest* dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan uji hipotesis tes awal atau *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi relasi dan fungsi dapat dilihat bahwa $t_{hitung} = 0,071 < t_{tabel} = 2$. Hal ini berarti pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, H_0 diterima. Dengan demikian bisa diambil kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis pada kedua kelompok baik kelompok eksperimen ataupun kelompok kontrol adalah sama.

Setelah dilaksanakannya pembelajaran, pada kedua kelas tersebut

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis *Pretest*

Kelompok	Rata-rata	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	33,755	48,340	0,071	2	H_0 diterima
Kontrol	31,428	94,468			

diberikan *posttest* untuk mengetahui data akhir setelah dilaksanakannya proses pembelajaran tersebut. Adapun data hasil dari uji *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hasil Posttest

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa nilai *posttest* dengan nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu sebesar 85,71 dan kelas kontrol yaitu 78,57, sedangkan nilai terendah untuk kelas eksperimen adalah 60,71 dan kelas kontrol adalah 46,43. Ukuran tendensi sentral yang meliputi rata-rata kelas (*mean*) untuk kelas eksperimen sebesar 73,96 dan kelas kontrol sebesar 60. Apabila uji normalitas dan homogenitas terpenuhi selanjutnya diuji dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan yang sama rata.

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan dalam pengujian hipotesis, rumus statistik yang digunakan adalah rumus uji-t parametrik. Alasan mengapa digunakan uji-t pada *posttest* adalah untuk mengetahui adakah perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Jika tidak ada perbedaan maka bisa diambil kesimpulan bahwa siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang sama atau rata. Hasil dari uji hipotesis untuk *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4.

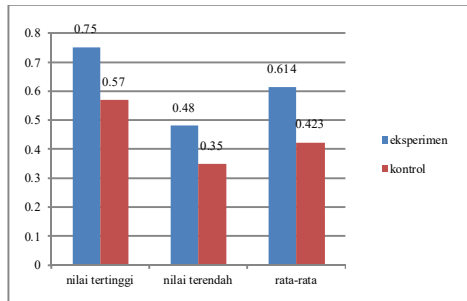
Berdasarkan uji hipotesis *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi relasi dan fungsi dapat dilihat bahwa $t_{hitung} = 6,626 > t_{tabel} = 2$. Hal ini berarti pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, H_0 ditolak. Dengan demikian bisa diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis meningkat melalui model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dari pada yang menggunakan model pembelajaran biasa.

Setelah proses pembelajaran dilaksanakan pada kedua kelas kemudian diadakan *posttest*. Selanjutnya data nilai *posttest* dan *pretest* tersebut dapat dicari seberapa besar peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan rumus gain ternormalisasi (*N-gain*). Hasil *N-gain*

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Posttest

Kelompok	Rata-rata	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	73,963	55,419	6,626	2	H ₀ ditolak
Kontrol	60	80,414			

kemampuan pemahaman konsep matematis, peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dapat disajikan juga dalam Gambar 4.



Gambar 4 Grafik Hasil N-gain

Berdasarkan grafik pada Gambar 4 bisa dilihat bahwa nilai *N-gain* dengan nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 0,75 dan kelas kontrol adalah 0,57, sedangkan nilai terendah untuk kelas eksperimen adalah 0,48 dan kelas kontrol 0,35. Ukuran tendensi sentral yang meliputi rata-rata kelas (*mean*) untuk kelas eksperimen sebesar 0,615 dan kelas kontrol sebesar 0,422. Dapat diketahui bahwa *N-Gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki interpretasi sedang. Namun, pada kelas eksperimen peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis lebih signifikan dari pada kelas kontrol.

Setelah data terkumpul langkah selanjutnya bisa melakukan analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan kesamaan dua rata-rata, rumus statistik yang digunakan adalah

rumus uji-t parametrik. Hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* sama dengan rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran biasa).

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* lebih besar dari peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran biasa).

Kriteria penerimaannya adalah H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Hasil hipotesis dari *N-gain* dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan uji hipotesis *N-gain*, kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi relasi dan fungsi diperoleh bahwa $t_{hitung} = 11,173 > t_{tabel} = 2$. Hal ini berarti pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, H_0 ditolak. Dengan demikian bisa diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* lebih baik dari

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis *N-gain*

Kelompok	Rata-rata	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	0,615	0,075	11,173	2	H_0 ditolak
Kontrol	0,422	0,056			

model pembelajaran biasa. Selain itu pada penelitian ini dapat dilihat bahwa *N-gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki interpretasi sedang. Namun, pada kelas eksperimen peningkatan kemampuan pemahaman konsep lebih signifikan dari pada kelas kontrol.

Hasil penelitian oleh Alan & Afriansyah (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* menunjukkan sikap dengan interpretasi sangat baik. Penelitian lain oleh Purniawati & Purniawati (2013) dan Handayani, et al. (2014) diperoleh bahwa implementasi model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa, mencapai ketuntasan belajar, dan efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

PENUTUP

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan bisa diambil kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* lebih baik dari pada model pembelajaran biasa. Bagi peneliti lain selanjutnya diharapkan dapat menerapkan dan mengembangkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* saat terjun di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Ain, T. N. (2013). Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika pada

Materi Tekanan Hidrostatik. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(2). Retrieved from <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/3015>

Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67–78. <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890>.

Anwar, C. (2014). *Hakikat Manusia dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Filosofis*. Yogyakarta: SUKA-Press.

Delyana, H. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended. *LEMMA: Letters of Mathematics Education*, 2(1). <https://doi.org/10.22202/jl.2015.v2i1.523>

Gita, A., Murnaka, N. P., & Sukmawati, K. I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPS) sebagai Upaya Mengatasi Miskonsepsi Matematis Siswa. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 65–76. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.521>

Handayani, I. M., Pujiastuti, E., & Suhito, S. (2014). Keefektifan Auditory Intellectually Repetition Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Penalaran Peserta Didik SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i1.3271>

- Herawati, O. D. P., Siroj, R. A., & Basir, M. D. (2010). Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4, 70–80.
- Linuwih, S., & Sukwati, N. O. E. (2014). Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Pemahaman Siswa pada Konsep Energi Dalam. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(2), 158–162. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v10i2.3451>
- Murizal, A. (2012). Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/1138>
- Murnaka, N. P., & Dewi, S. R. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 163–171. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.637>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics (Vol. 1)*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Noor, H. (2015). *Memotret Data Kuantitatif (Untuk Skripsi, Tesis, Disertasi)*. Semarang: CV. Duta Nusindo Semarang.
- Novalia, M., & Syazali, M. (2014). *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Rahaja.
- Nuryadi, N., & Khuzaini, N. (2016). The Effectiveness of Team's Game Tournament Seen From Communication and Problem Solving Capabilities (Experimental Study of Class VIII students in SMP Negeri 1 Seyegan). *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.26486/mercumatika.v1i1.185>
- Purniawati, S., & Purniawati, S. (2013). *Implementasi Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air) pada Materi Bangun Datar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N 1 Pabelan* (Thesis). Program Studi Pendidikan Matematika FKIP-UKSW. Retrieved from <http://repository.uksw.edu/handle/123456789/3616>
- Putra, R. W. Y. (2016). Pembelajaran Matematika dengan Metode Accelerated Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 211–220. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.36>
- Rahman, A. (2012). Implementasi CTL dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/1139>
- Rizqi, V. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Menggunakan Pembelajaran Kontekstual Dengan Gaya Belajar-VAK. *Journal of*

Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 1(2), 124–133.

Sugiyono, S. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Ulya, H., & Rahayu, R. (2017). Pembelajaran etnomatematika untuk menurunkan kecemasan matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 16–23. <https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.295>