

**PENERAPAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME MELALUI
STRATEGI *AUDITORY INTELLECTUALY REPETITION* (*AIR*) UNTUK
MENINGKATKAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA**

(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII B Semester Genap
SMP Negeri 2 Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013)

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat
Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



PUPUT PURWITA SARI

A 410 090 116

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1- Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417, Fax : 715448 Surakarta 57102
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Dra. Nining Setyaningsih, MSi.

NIK : 403

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa ;

Nama : PUPUT PURWITA SARI

NIM : A 410 090 116

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **PENERAPAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME MELALUI STRATEGI AUDITORY INTELLECTUALY REPETITION (AIR) UNTUK MENINGKATKAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA (PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII B Semester Genap SMP Negeri 2 Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013)**

Naskah artiket tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 08 Juli 2013

Pembimbing



Dra. Nining Setyaningsih, MSi

NIK : 403

**PENERAPAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME MELALUI
STRATEGI *AUDITORY INTELLECTUALY REPETITION* (*AIR*) UNTUK
MENINGKATKAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA**

(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII B Semester Genap
SMP Negeri 2 Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013)

Disusun oleh
Puput Purwita Sari¹⁾, Dra. N. Setyaningsih, M.Si.²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS

²⁾Staff Pengajar UMS Surakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan komunikasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penerima tindakan adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu yang berjumlah 30 siswa dan subjek pemberi tindakan adalah guru matematika kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan komunikasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition*. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan indikator-indikator komunikasi, yaitu: 1) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis dan gambar sebelum dilakukan tindakan 26,66% dan diakhir tindakan mencapai 60%, 2) Kemampuan memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi dalam pemecahan masalah sebelum dilakukan tindakan 20% dan diakhir tindakan mencapai 80%, 3) Kemampuan mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah matematika sebelum dilakukan tindakan 23,33% dan diakhir tindakan mencapai 60%, 4) Kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika 30% dan diakhir tindakan mencapai 86,67%. Sedangkan hasil belajar dapat dilihat dari nilai akhir siswa yang mencapai tingkat ketuntasan \geq KKM sebelum dilakukan tindakan sebesar 3,33% dan diakhir tindakan sebesar 86,67%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition* dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar siswa.

Kata kunci : Komunikasi, Hasil-Belajar, pendekatan konstruktivisme, *Auditory*

Intellectually Repetition

PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu pendapat, atau perilaku baik langsung maupun tak langsung melalui media. Kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau pengalihan pesan yang terjadi di lingkungan kelas. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa dan disampaikan secara lisan maupun tertulis antara guru dan siswa atau siswa dan siswa. Komunikasi yang baik dalam matematika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, mendengarkan, berdiskusi, menulis tentang matematika. Peningkatan kualitas komunikasi siswa dapat dilakukan melalui latihan pada diri siswa itu sendiri, sehingga siswa akan mempunyai skill komunikasi yang tepat dan jelas.

Berdasarkan kenyataan dilapangan khususnya pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu, bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa masih tergolong rendah. Adapun indikator – indikator komunikasi matematika antara lain : a) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, b) Kemampuan memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi dalam pemecahan masalah, c) Kemampuan mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah matematika, d) Kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika. Tingkat prosentase indikator siswa kelas VIII B di SMP N 02 Colomadu antara lain a) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram 26,66%, b) Kemampuan memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi dalam pemecahan masalah 20%, c) Kemampuan mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah matematika 23,33%, d) Kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika 30%. Sedangkan hasil belajar siswa tersebut yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hanya 13 orang. Hal itu menunjukkan bahwa masih rendahnya hasil belajar siswa kelas VIII B.

Melihat kondisi tersebut, maka diperlukan suatu teknik pembelajaran yang mampu memberikan rangsangan kepada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu agar siswa menjadi aktif. Berpedoman pada pentingnya kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika tersebut, penulis tergugah untuk melakukan suatu gagasan baru yaitu pembelajaran dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dalam upaya meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu.. Permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah penerapan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran matematika?

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan komunikasi dan hasil belajar siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu pada pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)*. Penelitian PTK ini dilakukan secara kolaborasi antara kepala sekolah, guru matematika dan peneliti. Menurut Suharsimi dan Arikunto (2008:3) bahwa “PTK merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa PTK merupakan penelitian yang fokusnya pada penekanan serta penyempurnaan atau peningkatan praktik dan proses dalam pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Colomadu selama empat bulan mulai bulan Februari 2013 sampai dengan bulan Mei 2013. Penelitian ini melibatkan dua subjek, yaitu 1) siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu 30 siswa bertindak sebagai subjek penerima tindakan dan 2) guru matematika bertindak sebagai subjek pemberi tindakan, sedangkan peneliti bertindak sebagai pengamat.

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini yaitu 1) dialog awal, 2) perencanaan tindakan, 3) pelaksanaan tindakan, 4) observasi, 5) refleksi, 6) evaluasi, dan 7) penyimpulan. Dialog awal merupakan suatu pertemuan antara peneliti dan guru matematika bersama-sama melakukan pengenalan, penyatuan ide dan berdiskusi membahas masalah dan cara-cara peningkatan kemandirian siswa yang terfokus pada interaksi siswa dan guru. Perencanaan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan penyebabnya disertai perencanaan solusi masalah yang dijadikan dasar untuk melaksanakan tindakan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dalam pembelajaran. Peneliti menggunakan pedoman penilaian untuk mengukur komunikasi dan hasil belajar siswa. Pedoman penilaian berisi tentang deskriptor pencapaian dari indikator-indikator yang diteliti. Peneliti dan guru matematika melakukan observasi dengan dibekali pedoman observasi dan catatan lapangan. Refleksi pada akhir siklus untuk mengkaji keberhasilan dan kegagalan saat melaksanakan tindakan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan yang dilakukan. Berdasarkan hasil evaluasi ini penelitian bisa dianggap cukup atau perlu dilakukan penelitian selanjutnya.

Pengumpulan data dilakukan dengan: 1) observasi digunakan untuk mengetahui perubahan tindak mengajar yang dilakukan guru matematika dan tindak belajar siswa yaitu peningkatan komunikasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* sesuai dengan pedoman observasi yang ditetapkan, 2) catatan lapangan dalam penelitian ini digunakan untuk merangkum perubahan-perubahan dalam proses pembelajaran yang tidak terdapat dalam pedoman observasi, sehingga catatan lapangan hanya sebagai pelengkap data, 3) tes digunakan untuk membandingkan serta mengukur kemampuan siswa atau hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilakukan penelitian, 4) wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung berupa dialog awal untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi guru saat proses pembelajaran matematika terutama yang berkaitan dengan komunikasi dan hasil belajar siswa,

dan 5) dokumentasi berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada kegiatan pembelajaran, daftar nama siswa dan foto-foto yang diambil saat proses pembelajaran.

Analisis data menggunakan metode alur terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Data yang dianalisis mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugasnya sendiri, kemampuan siswa dalam mengatasi masalah belajarnya sendiri, kemampuan siswa untuk percaya pada diri sendiri, kemampuan siswa untuk mengatur diri sendiri selama pembelajaran dan hasil belajar siswa yang \geq KKM. Validitas data menggunakan teknik triangulasi metode dengan memanfaatkan berbagai metode pengumpulan data dan triangulasi penyidik dengan memanfaatkan pengamat lain yaitu guru matematika.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi awal diperoleh beberapa fokus penelitian yaitu kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, kemampuan memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi dalam pemecahan masalah, kemampuan mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah matematika, dan kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika.

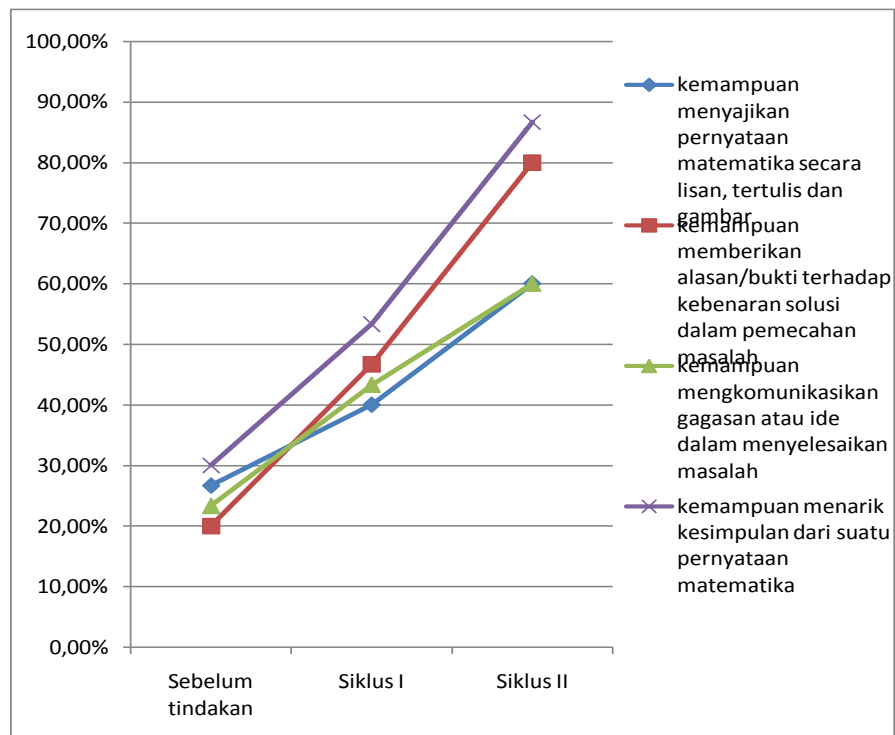
Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* untuk meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Data hasil penelitian sebelum dilakukan tindakan sampai siklus II secara keseluruhan ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1

Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika dan hasil belajar

Indikator			Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II
Kemampuan komunikasi matematika siswa					
i.	Kemampuan siswa dalam menganalisis pernyataan		26,66% (8 siswa)	40,00% (12 siswa)	60,00% (18 siswa)
ii.	Kemampuan siswa dalam memfokuskan pertanyaan		20,00% (6 siswa)	46,67% (14 siswa)	80,00% (24 siswa)
iii.	Kemampuan siswa dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban/solusi dari permasalahan dalam soal		23,33% (7 siswa)	43,33% (13 siswa)	60,00% (18 siswa)
iv.	Kemampuan siswa dalam menentukan kesimpulan dari solusi permasalahan		30,00% (9 siswa)	53,33% (16 siswa)	86,67% (26 siswa)
v.	Hasil Belajar siswa		43,33% (13 siswa)	50% (15 siswa)	86,67% (26 siswa)

Grafik 1 Peningkatan Kemampuan Komunikasi



Dilihat dari tabel dan grafik penelitian diatas kondisi awal menunjukkan bahwa komunikasi dan hasil belajar siswa kelas VIIIB masih rendah. Siswa kelas VIIIB berjumlah 30 siswa, siswa yang mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, dan gambar 26,66%, siswa yang mampu memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi dalam pemecahan masalah 20%, siswa yang mampu mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah matematika 23,33%, siswa yang mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika 30% dan siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hanya 13 orang. Pelaksanaan siklus I terdiri dari dua pertemuan. Berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi disimpulkan bahwa komunikasi dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan meskipun belum optimal. Keberhasilan pelaksanaan siklus I adalah bertambahnya jumlah siswa yang mampu menyelesaikan tugasnya sendiri dan siswa mampu mengatasi masalah belajarnya sendiri dengan cara bertanya kepada guru atau temannya pada saat diskusi kelompok. Tindakan yang belum berhasil adalah siswa masih banyak yang belum mempunyai rasa percaya pada diri sendiri.

Faktor penyebab tindakan yang belum berhasil adalah siswa merasa bosan dengan dan kurang tertarik dengan pelajaran matematika, siswa juga belum berani mengemukakan pendapatnya karena takut salah. Alternatif tindakan selanjutnya adalah peneliti berusaha lebih ramah kepada siswa dan sesekali mengajak bercanda siswa agar siswa tidak merasa bosan.. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Data peningkatan kemampuan matematika siswa dengan penerapan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada siklus I dilihat dari beberapa indikator yaitu kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, dan gambar 40,00%, kemampuan memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi dalam pemecahan masalah 46,67%, kemampuan mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah matematika 43,33% dan kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan matematika 53,33%.

Data peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan penerapan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually*

Repetition (AIR) pada siklus II dilihat dari beberapa indikator yaitu kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis dan gambar 60,00%, kemampuan memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi dalam memecahkan masalah 80,00% , kemampuan mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah matematika 60,00%, dan kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika 86,67% .

Setelah melakukan penelitian selama dua siklus, terlihat bahwa indikator-indikator yang diamati oleh peneliti mengalami peningkatan dalam setiap siklusnya. Peningkatan komunikasi dan hasil belajar siswa tidak lepas dari pengaruh guru. Penerapan pendekatan konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* ini sangat tepat diterapkan untuk meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa, hal ini terlihat dari adanya pencapaian indikator yang hasilnya selalu meningkat dalam setiap siklusnya. Selain itu, ada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang mendukung hipotesis penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh Norma Surmilasari (2012) yang menyatakan bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan peneliti dapat memperkuat penelitian terdahulu. Data-data penelitian menunjukkan bahwa penelitian ini telah mencapai indikator pencapaian. Hal itu membuktikan bahwa penggunaan pendekatan Konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu.

SIMPULAN

Penerapan pendekatan Konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu. Penelitian ini merupakan kolaborasi antara peneliti dengan guru matematika SMP

Negeri 2 Colomadu yang terdiri dari dua siklus, sedangkan tiap siklus terdiri dari dua pertemuan.

Langkah-langkah pada Penerapan pendekatan Konstruktivisme melalui strategi *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, sehingga siswa tidak merasa bosan pada saat pembelajaran. Peran guru dalam proses pembelajaran hanya sebagai fasilitator dalam membimbing siswa untuk memahami materi pelajaran sehingga pembelajaran tetap perpusat pada siswa. Upaya perbaikan tiap siklus menunjukkan dampak positif pada peningkatan komunikasi dan hasil belajar siswa.

Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan persentase indikator-indikator yang diamati, yaitu sebelum dilakukan tindakan siswa yang mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram hanya 26,66% menjadi (60,00%), sebelum dilakukan tindakan siswa yang mampu memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi dalam pemecahan masalah hanya 20,00% menjadi (80,00%), sebelum dilakukan tindakan siswa yang mampu mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah matematika hanya 23,33% menjadi (60,00%), dan sebelum dilakukan tindakan siswa yang mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan matematika 30,00% menjadi (86,67%).

DAFTAR PUSTAKA

Rusman, Deni Kurniawan dan Cipi Riyana. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada

Surmilasari, Norma. 2012. Pengembangan LKS Matematika Berbasis Konstruktivisme untuk Pembelajaran Materi Perkalian Dua Matriks. ISBN : 978-979-16353-8-7. (diakses tanggal 1 Maret 2013).

Sutama. 2010. Penelitian Tindakan Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK. Surakarta: Citra Mandiri Utama.

Trianto. 2007. Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.