

IMPLEMENTASI MODEL AIR DENGAN TEKNIK *PROBING PROMPTING* TERHADAP KETERAMPILAN KOMUNIKASI DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Nopi Listriawati^{1a}, Yunin Hidayati^{2b*}, Irsad Rosidi^{3c}, Fatimatul Munawaroh^{4d}

^{1,2,3,4} Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
lisnopilistriawati021@gmail.com^a, yunin.hidayati@gmail.com^{b*)}, Irsad.rosidi@gmail.com^c, fatim@trunojoyo.ac.id^d

Diterima tanggal: 7 Juli 2019

Diterbitkan tanggal: 30 Nopember 2019

*) corresponding author

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan komunikasi dan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model AIR dengan teknik probing prompting. Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian eksperimen dengan desain quasi experimental design. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 3 Bojonegoro di kelas VII C dan VII F Tahun Ajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Keterampilan komunikasi setelah diterapkan model AIR dengan teknik probing prompting rata-rata persentase pada kelas eksperimen sebesar 48,101% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 42,893%. 2) Pemahaman konsep setelah diterapkan model AIR dengan teknik probing prompting rata-rata persentase pada kelas eksperimen sebesar 57,844% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 46,668%.

Kata Kunci: komunikasi, model AIR, pemahaman konsep, probing prompting.

Abstract

This study aims to know the communication skill and understanding concept after using AIR model with probing prompting technique on communication skill and understanding concept. The type of research used was experimental research with a quasi experimental design. This research was conducted in MTsN 3 Bojonegoro in class VII C and VII F 2018/2019. The sampling technique used purposive sampling. Data collection used observation, test, questionnaires, and documentation. The results of study showed that: 1) Communication skill after using AIR Model with Probing Prompting Technique the average percentage in experiment class is 48,101%, while in control class is 42,893%. 2) Understanding Concept after using AIR Model with Probing Prompting Technique the average percentage in experiment class is 57,844%, while in control class is 46,668%.

Keywords: communication, AIR model, understanding concept, probing prompting

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam, kebendaan yang sistematis tersusun secara teratur, yang pada umumnya berupa kumpulan dari data observasi dan eksperimen (Golu, 2016). Pada hakikatnya IPA terdiri dari 4 unsur utama diantaranya: (1) sikap: rasa ingin tahu terhadap fenomena alam, benda, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang memunculkan masalah baru yang dapat diselesaikan melalui cara yang benar, dan bertanggung jawab. (2) proses: cara menyelesaikan masalah melalui metode ilmiah, diantaranya menyusun hipotesis, melakukan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan menarik kesimpulan. (3) produk: terdiri dari fakta, prinsip, hukum, dan teori yang memaparkan atau memperkirakan peristiwa alam; (4) aplikasi: menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan cara ilmiah dan konsep IPA. Empat unsur utama IPA ini perlu dimunculkan dalam pembelajaran IPA (Kemendikbud, 2017).

Permasalahan yang dialami pada saat proses pembelajaran yaitu sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah dalam mengajar sehingga menyebabkan siswa cepat merasa bosan

dalam belajar. Sehingga timbul adanya asumsi bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit dan banyak teori, pembelajaran yang membosankan dan dengan penggunaan media dan metode yang kurang inovatif mengakibatkan siswa malas belajar IPA (Puspitorini, Prodjosantoso, Subali, & Jumadi, 2014). Penggunaan metode ceramah tersebut menyebabkan keterampilan komunikasi siswa rendah, karena kurangnya interaksi antara siswa dengan guru atau interaksi antara siswa satu dengan siswa lainnya. Selain itu, pemahaman konsep siswa juga masih tergolong rendah. Permasalahan tersebut didukung dengan pernyataan bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) membuat siswa menjadi cenderung pasif sehingga menyebabkan pemahaman konsep pada siswa tergolong rendah, selain itu keterampilan komunikasi lisan siswa juga masih tergolong rendah sehingga perlu untuk ditingkatkan (Nugroho, 2015).

Komunikasi dalam pembelajaran merupakan hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam suatu sistem pengajaran (Kamaruzzaman, 2016). Keterampilan komunikasi merupakan keterampilan yang dimiliki siswa untuk menghubungkan konsep, menjelaskan ide-ide, membuat pertanyaan, serta membuat jawaban-jawaban (Istikomah, 2014). Sedangkan Pemahaman konsep merupakan kemampuan dalam memahami sebuah konsep atau kemampuan menangkap makna atau arti dari sebuah konsep yang sifatnya abstrak. Pemahaman konsep dalam pembelajaran, siswa dikatakan paham apabila siswa tersebut mampu mengemukakan kembali materi yang diajarkan dengan jelas dengan menggunakan bahasanya sendiri tidak mengacu jawaban dari buku (Ardaya, 2016). Selain itu, siswa dikatakan memahami konsep yang baik jika siswa tersebut bisa menghubungkan pengetahuan lamanya dengan pengetahuan baru yang sedang mereka pelajari.

Mengingat pentingnya keterampilan komunikasi dan kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa, maka upaya untuk meningkatkan keterampilan komunikasi dan pemahaman konsep siswa memerlukan perhatian yang serius. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang lebih bervariasi. Sehingga siswa akan lebih aktif dan tidak cepat merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Terdapat banyak model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, dan Repetition*). Model pembelajaran AIR merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang menekankan bahwa belajar akan lebih maksimal dengan menggunakan semua alat indra yang dimiliki oleh siswa. Jadi dengan menggunakan banyak panca indra siswa yang terlibat, maka pemahaman konsep siswa akan lebih meningkat (Fitri & Utomo, 2016).

Auditory merupakan belajar melalui berbicara, mendengarkan, menyimak, presentasi, menyampaikan pendapat, argumentasi, dan menanggapi. Seorang guru harus mampu menyiapkan siswa untuk mengoptimalkan indera telinganya, sehingga koneksi antara otak dan telinga dapat dimanfaatkan dengan optimal. Pada saat proses pembelajaran komunikasi lisan merupakan sebagian besar proses interaksi antara siswa dengan guru sehingga banyak melibatkan indera telinga (Burhan, Suherman, & Mirna, 2014).

Intellectually, intelektual yang berarti bukanlah pendekatan tanpa emosi, rasionalitas, dan akademik. Kata 'intelektual' menunjukkan sesuatu yang dikerjakan oleh pembelajar dalam pemikiran menggunakan kecerdasan terhadap suatu pengalaman, menimbulkan hubungan makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. sehingga intelektualitas merupakan sarana dalam menciptakan sebuah makna, sarana yang dipergunakan seseorang untuk berpikir, dalam menyatukan gagasan, dan menciptakan jaringan saraf (Meier dalam Huda, 2013). *Intellectually* dapat dilakukan dengan memecahkan masalah, mencari dan menyaring informasi, maupun merumuskan pertanyaan.

Repetition merupakan pengulangan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran supaya mendapat pemahaman yang lebih dalam dan lebih luas. Pada proses pembelajaran, informasi yang masuk ke dalam otak diterima melalui proses penginderaan akan masuk ke dalam memori jangka pendek. Oleh karena itu, *repetition* diberikan dengan tujuan untuk mentransfer pengetahuan yang telah diperoleh ke dalam memori jangka panjang. Pengulangan yang diberikan, tidak harus dengan pertanyaan dan informasi yang sama, melainkan pengulangan dapat diberikan dalam bentuk lain yang tidak membuat bosan siswa misalnya dengan memberikan tugas atau kuis (Pujiastutik, 2016).

Model pembelajaran AIR ini didukung dengan salah satu teknik pembelajaran yaitu teknik *probing prompting*. Teknik *probing prompting* adalah teknik bertanya yang dilakukan oleh guru pada saat pembelajaran yang memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Teknik *probing prompting* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam membangun dan memahami materi pelajaran melalui proses berpikir secara individual maupun bekerja sama dalam diskusi kelas (Mayasari, Irwan, & Mirna, 2014). Hal tersebut sesuai dengan model pembelajaran AIR.

Linuwih & Sukmawati (2014) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model AIR efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan energi dalam. Selain itu, teknik *probing prompting* juga dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan bahwa teknik *probing prompting* mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa (Andri, Anyan, 2018). Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini berjudul “Penerapan model AIR dengan teknik *probing prompting* terhadap keterampilan komunikasi dan pemahaman konsep siswa”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan desain penelitian *The Non Equivalent Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 tepatnya pada bulan Maret-April 2019. Tempat penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 3 Bojonegoro, Jl. Budi Utomo Kepohbaru-Bojonegoro. Populasi yang digunakan meliputi seluruh siswa kelas VII MTs Negeri 3 Bojonegoro, sedangkan sampel penelitian adalah siswa kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII F sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Teknik pengambilan data dalam penelitian dilakukan dengan metode observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Keterampilan komunikasi dilakukan pengambilan data melalui metode observasi, sedangkan pemahaman konsep melalui metode tes berupa soal pilihan ganda tingkat dua (*two tier test*). Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh tim ahli yaitu 2 dosen IPA dan 1 guru IPA di MTs tempat dilakukan penelitian. Pada penelitian ini uji validitas yang digunakan yaitu dengan rumus *Aiken’s V*, sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[N(c-1)]} \dots\dots\dots(1) \quad (\text{Azwar, 2016})$$

Keterangan:

- s = r - lo
- lo = Angka penilaian validitas terendah (dalam hal ini = 1)
- c = Angka penilaian validitas tertinggi (dalam hal ini = 4)
- r = Angka yang diberikan oleh validator
- n = Banyaknya validator

Adapun uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus *Borich*, sebagai berikut:

$$R = \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\% \dots\dots\dots(2) \quad (\text{Mustaming et al., 2015})$$

Keterangan:

- R = Reabilitas
- A = Penilaian tertinggi dari validator
- B = Penilaian terendah dari validator

Keterampilan komunikasi lisan siswa diketahui dengan menggunakan lembar observasi keterampilan komunikasi. Penilaian tersebut dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung oleh observer dengan mengacu pada indikator penilaian yang sudah ditentukan. Kemudian penilaian akhir keterampilan komunikasi siswa dianalisis menggunakan rumus 3.

$$Skor\ Akhir = \frac{\Sigma skor\ yang\ diperoleh}{\Sigma skor\ maksimum} \times 4 \dots\dots\dots(3)$$

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa adalah soal pilihan ganda tingkat dua (*two tier test*) yang dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*. Penilaian soal pilihan ganda tingkat dua (*two tier test*) dilakukan dengan ketentuan memperoleh skor 1 jika jawaban dan alasan benar. Sedangkan jika jawaban benar tetapi alasan salah atau jawaban salah tetapi alasan benar maka memperoleh skor 0. Kategori pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori pemahaman konsep

Jawaban Siswa	Penjelasan	Kategori
Benar-Benar	Menjawab dengan benar kedua tingkat pertanyaan	Memahami
Benar-Salah	Menjawab benar pertanyaan tingkat pertama dan menjawab salah pada pertanyaan tingkat kedua	Kurang memahami
Salah-Benar	Menjawab salah pertanyaan tingkat pertama dan menjawab benar pada pertanyaan tingkat kedua	Menebak
Salah-Salah	Menjawab salah kedua tingkat pertanyaan	Tidak memahami

(Adaptasi Kurniasih & Haka, 2017)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Keterampilan Komunikasi

Hasil data keterampilan komunikasi siswa diperoleh melalui observasi yang dilakukan oleh observer pada saat pembelajaran berlangsung, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen selama 3 kali pertemuan. Lembar observasi yang digunakan disesuaikan dengan indikator keterampilan komunikasi siswa yang akan diukur yaitu keterampilan komunikasi lisan diantaranya: 1) pengorganisasian presentasi, 2) kejelasan suara, 3) menyampaikan pendapat, dan 4) kontak mata. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh persentase keterampilan komunikasi siswa kelas kontrol dan eksperimen pada setiap pertemuan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil observasi keterampilan komunikasi siswa

Kelas	Pertemuan 1 (%)	Pertemuan 2 (%)	Pertemuan 3 (%)	Rata-rata (%)
Kontrol	39,096	42,430	47,152	42,893
Eksperimen	40,137	49,306	54,862	48,102

Adapun hasil persentase setiap indikator keterampilan komunikasi siswa ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase rata-rata indikator keterampilan komunikasi

Kelas	Indikator			
	Pengorganisasian Presentasi	Kejelasan Suara	Menyampaikan Pendapat	Kontak Mata
Kontrol	41,20%	52,13%	38,05%	40,00%
Eksperimen	46,85%	60,93%	44,90%	39,81%

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 2 diketahui bahwa pada pertemuan pertama persentase keterampilan komunikasi kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan selisih 1,041%. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan awal komunikasi siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol tidak jauh berbeda. Selain itu pada tabel 2 juga menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan komunikasi siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen selama tiga kali pertemuan dengan perlakuan yang berbeda. Pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 42,893% sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata 48,102% sehingga diperoleh selisih sebesar 5,209%. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada keterampilan komunikasi siswa kelas kontrol. Sehingga model AIR dengan teknik *probing prompting* yang digunakan dalam pembelajaran siswa kelas eksperimen berpengaruh positif.

Setelah data keterampilan komunikasi dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas selanjutnya yaitu dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *man whitney* karena data yang diperoleh adalah data ordinal. Dengan kriteria pengujiannya $\text{sig} < 0,025$ maka hipotesis diterima, sedangkan jika $-Z_{\text{hitung}} < Z_{\text{tabel}} < Z_{\text{hitung}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau berlaku sebaliknya.

Berdasarkan hasil uji hipotesis keterampilan komunikasi bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model AIR dengan teknik *probing prompting* terhadap keterampilan komunikasi siswa. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *man whitney* dengan uji 2 belah pihak diperoleh nilai signifikansi $0,013 < 0,025$ sehingga hipotesis diterima. Hasil uji yang diperoleh juga sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu jika $-Z_{\text{hitung}} < Z_{\text{tabel}} < Z_{\text{hitung}}$ ($-2,478 < 0,00676 < 2,478$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara kelas eksperimen menggunakan model AIR dengan teknik *probing prompting* dan kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Pemahaman Konsep

Hasil data pemahaman konsep siswa diperoleh melalui tes berupa soal pilihan ganda tingkat dua (*two tier test*) sebanyak 17 pasang soal yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep siswa yang akan diukur. Indikator pemahaman konsep pada penelitian ini diantaranya: 1) mrnjelaskan, 2) memberikan contoh, 3) membandingkan, dan 4) mengaplikasikan. Tes pemahaman konsep diberikan kepada siswa kelas kontrol maupun kelas eksperimen melalui *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh persentase berdasarkan kriteria pemahaman konsep pada tabel 3.

Tabel 3. Kriteria hasil pemahaman konsep siswa

Kriteria Pemahaman Konsep	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest (%)	Posttest (%)	Pretest (%)	Posttest (%)
Memahami (B – B)	31,57	46,67	32,17	57,83
Kurang Memahami (B – S)	17,07	20,20	14,30	10,97
Menebak (S – B)	13,53	9,20	15,30	6,47
Tidak Memahami (S – S)	37,83	23,93	38,23	24,70

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.8 menunjukkan hasil persentase *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kedua kelas tersebut mengalami peningkatan pemahaman konsep setelah dilakukan pembelajaran. Peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Perbedaan tersebut disebabkan karena adanya perlakuan dalam pembelajaran yang berbeda terhadap kelas eksperimen yaitu menggunakan model AIR dengan teknik *probing prompting*.

Sedangkan hasil persentase menjawab benar pada setiap indikator pemahaman konsep siswa ditunjukkan pada tabel 4.8

Tabel 4. Presentase rata-rata indikator pemahaman konsep siswa

Indikator	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest (%)	Posttest (%)	Pretest (%)	Posttest (%)
Menjelaskan	26,67	41,33	28,00	52,00
Memberikan Contoh	24,67	40,67	36,67	61,33
Membandingkan	53,33	75,00	36,67	61,67
Mengaplikasikan	34,67	46,67	30,00	58,67

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa indikator pertama yaitu menjelaskan sebanyak 5 pasang butir soal yang terletak pada nomor 2, 8, 10, 12, dan 17. Soal pada indikator menjelaskan berisi tentang definisi polutan, *blooming algae*, usaha mengatasi pencemaran, pencemaran air, dan jenis pencemaran lingkungan. Pada *pretest* kelas kontrol persentase benar indikator menjelaskan sebesar 26,67% kemudian meningkat pada *posttest* menjadi 41,33%. Sedangkan pada *pretest* kelas eksperimen sebesar 28,00% kemudian meningkat pada *posttest* menjadi 52,00%. Perbedaan peningkatan rata-rata indikator menjelaskan pada siswa eksperimen lebih tinggi dari pada siswa kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen lebih memahami tentang materi-materi tersebut.

Pada indikator kedua yaitu memberikan contoh sebanyak 5 pasang butir soal yang terletak pada nomor 1, 3, 13, 14, dan 15. Soal pada indikator memberikan contoh berisi tentang ciri-ciri air tercemar, sampah organik dan anorganik, ciri-ciri tanah tercemar, efek rumah kaca, dan ciri-ciri udara tercemar. Pada *pretest* kelas kontrol persentase benar indikator memberikan contoh sebesar 24,67% kemudian meningkat pada *posttest* menjadi 40,67%. Sedangkan pada *pretest* kelas eksperimen sebesar 36,67% kemudian meningkat pada *posttest* menjadi 61,33%. Siswa pada kelas eksperimen lebih memahami tentang materi tersebut.

Pada indikator ketiga yaitu membandingkan sebanyak 2 pasang butir soal yang terletak pada nomor 5 dan 9. Soal pada indikator membandingkan berisi tentang pertumbuhan tanaman pada media yang berbeda dan peristiwa efek rumah kaca. Pada *pretest* kelas kontrol persentase benar indikator membandingkan sebesar 53,33% kemudian meningkat pada *posttest* menjadi 75,00%. Sedangkan pada *pretest* kelas eksperimen sebesar 36,67% kemudian meningkat pada *posttest* menjadi 61,67%. Peningkatan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada siswa kelas kontrol, sehingga dapat dikatakan siswa pada kelas eksperimen lebih memahami tentang materi tersebut.

Pada indikator keempat yaitu mengaplikasikan sebanyak 5 pasang butir soal yang terletak pada nomor 4, 6, 7, 11, dan 16. Soal pada indikator mengaplikasikan berisi tentang dampak pencemaran tanah, cara mengatasi pencemaran lingkungan, faktor penyebab dan dampaknya. Pada *pretest* kelas kontrol persentase benar indikator mengaplikasikan sebesar 34,67% kemudian meningkat pada *posttest* menjadi 46,67%. Sedangkan pada *pretest* kelas eksperimen sebesar 30,00% kemudian meningkat pada *posttest* menjadi 58,67%. Peningkatan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada siswa kelas kontrol, sehingga dapat dikatakan siswa pada kelas eksperimen lebih memahami tentang materi tersebut.

Setelah data pemahaman konsep dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas selanjutnya yaitu dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t sampel bebas karena data yang diperoleh adalah data terdistribusi normal dan homogen sehingga menggunakan uji parametrik. Dengan kriteria pengujiannya $\text{sig} < 0,025$ maka hipotesis diterima, sedangkan jika $-t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau berlaku sebaliknya.

Berdasarkan hasil uji hipotesis pemahaman konsep bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model AIR dengan teknik *probing prompting* terhadap pemahaman konsep siswa. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t sampel bebas dengan uji 2 belah pihak diperoleh nilai signifikansi $0,017 < 0,025$ sehingga hipotesis diterima. Hasil uji yang diperoleh juga sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu $-t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ ($-2,448 < 2,000 < 2,448$) maka

H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara kelas eksperimen menggunakan model AIR dengan teknik *probing prompting* dan kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Kesimpulan dan Saran

Keterampilan komunikasi siswa setelah dilakukan pembelajaran IPA, pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Z_{hitung} sebesar -2,478 dan Z_{tabel} sebesar 0,00676 . Karena $-Z_{hitung} < Z_{tabel} < Z_{hitung}$ ($-2,478 < 0,00676 < 2,478$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model AIR dengan teknik *probing prompting* terhadap keterampilan komunikasi siswa. Pemahaman konsep siswa setelah dilakukan pembelajaran IPA, pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 2,448 dan t_{tabel} sebesar 2,000. Karena $-t_{hitung} < t_{tabel} < t_{hitung}$ ($-2,448 < 2,000 < 2,448$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model AIR dengan teknik *probing prompting* terhadap pemahaman konsep siswa. Guru sebaiknya lebih memperhatikan kesesuaian antara model pembelajaran yang digunakan dengan materi yang akan diajarkan serta kondisi awal siswa, sehingga pembelajaran akan berjalan dengan lancar dan tercapainya tujuan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Andri, Anyan, L. M. S. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN 25 Rajang Begantung II Melalui Teknik Probing Prompting. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 9(1).
- Ardaya, D. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 72–83.
- Azwar, S. (2016). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Burhan, A. V., Suherman, & Mirna. (2014). Penerapan Model Pembelajaran AIR Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 18 Padang, 3(1), 6–11.
- Fitri, S., & Utomo, R. B. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory , Intellectually , and Repetition Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep. *Jurnal E-DuMath*, 2(2), 193–201.
- Golu, S. F. (2016). Penggunaan Media Video Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Kelas IV SD Negeri Bakalan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 692–702.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Istikomah, D. A. (2014). Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif di SMP N 2 Sedayu Yogyakarta. *Aksioma*, 3(2), 65–76.
- Kamaruzzaman. (2016). Analisis Keterampilan Komunikasi Interpersonal Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 2(2), 202–210.
- Kemendikbud. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Jakarta: Kemendikbud.

- Kurniasih, N., & Haka, N. B. (2017). Penggunaan Tes Diagnostik Two-Tier Multiple Choice Untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Archaeobacteria dan Eubacteria. *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 8(1), 114–127.
- Linuwih, S., & Sukmawati, N. O. E. (2014). the Effectiveness of Auditory Intellectually Repetition (AIR) Learning Model on Students' Understanding of the Concept Internal Energy. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(2), 158–162.
- Mayasari, Y., Irwan, & Mirna. (2014). Penerapan teknik probing prompting dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII MTsN Lubuk Buaya Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 56–61.
- Mustaming, A., Cholik, M., & Nurlaela, L. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Memperbaiki Unit Kopling Dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasiannya Dengan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Otomotif SMK Negeri 2 Tarakan. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori Dan Praktek*, 3(1).
- Nugroho, A. . O. and S. . (2015). Penerapan Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Kalor Untuk Meningkatkan Pemahaman dan Keterampilan Komunikasi. *Unnes Physics Education Journal*, 4(1), 27–31.
- Pujiastutik, H. (2016). Penerapan Model Pembelajaran AIR (Auditory , Intellectually , Repetition) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Belajar Pembelajaran Application of Learning Model AIR (Auditory , Intellectually , Repetition) to Improve Student Learning. *Proceding Biology Education Conference*, 13(1), 515–518.
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi, J. (2014). Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3), 413–420.