

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ARGUMENT DRIVEN INQUIRY PADA SUB MATERI TEKANAN ZAT CAIR UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 19 SURABAYA**

**THE APPLICATION OF ARGUMENT DRIVEN INQUIRY LEARNING MODEL IN LIQUID PRESSURE SUB MATERIALS TO IMPROVE STUDENTS COMMUNICATION SKILLS IN VIII CLASS AT SMP NEGERI 19 SURABAYA**

**Nisa Auliyah**

1) Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, UNESA. E-mail: nisaauliyah@mhs.unesa.ac.id

**Tutut Nurita, S.Pd., M.Pd.**

2) Dosen S1 Jurusan IPA, FMIPA, UNESA. E-mail: tututnurita@unesa.ac.id

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dalam meningkatkan keterampilan komunikasi yang ditinjau dari hasil laporan percobaan dan hasil tes. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *pre experimental design* dengan rancangan penelitian *one group pre-test post-test design*. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil dari laporan percobaan pada pertemuan I sebesar 3,44 dan pada pertemuan II sebesar 3,53 dengan predikat A- sedangkan hasil keterampilan komunikasi dari hasil tes setelah menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* mengalami peningkatan dengan skor *N-Gain* sebesar 0,7 dalam kategori tinggi.

Kata kunci : model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*, keterampilan komunikasi

**Abstract**

*This research aims to describe the application of Argument Driven Inquiry learning model to improving communication skills in terms of the results of experimental reports and test results. The type of this research is used pre-experimental design with the design of this research is one group pre-test post-test design. Based on this research, the results of the experimental report at the first meeting were 3,44 and in the second meeting were 3,53 with the predicate A- while the results of the communication skills from the test results after using the learning model Argument Driven Inquiry experienced an increase with an N-Gain score of 0,7 in high category.*

*Keyword : Argument Driven Inquiry learning model, communication skills.*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu cerminan kemajuan negara, dengan pendidikan dapat tercipta sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Agar mampu mencapai tujuan tersebut maka sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin peningkatan kualitas pendidikan. Salah satu sarana untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut yaitu dengan meningkatkan mutu pendidikan di setiap jenjang pendidikan yang ada melalui pengembangan kurikulum. Kurikulum 2013 dikembangkan melalui empat filosofi guna menghasilkan siswa yang berkualitas. Filosofi tersebut yaitu: pendidikan berakar pada budaya dan bangsa, siswa adalah pewaris budaya bangsa yang kreatif, pendidikan ditujukan untuk mengembangkan kecerdasan intelektual dan kecermelangan akademik melalui pendidikan disiplin ilmu, dan pendidikan untuk membangun kehidupan masa kini dan masa depan yang lebih baik dari masa lalu dengan berbagai kemampuan intelektual, kemampuan berkomunikasi, sikap sosial, kepedulian, dan berpartisipasi untuk membangun kehidupan masyarakat dan bangsa yang lebih baik. Dengan demikian, Kurikulum 2013 menggunakan filosofi sebagaimana di atas dalam mengembangkan kehidupan individu dalam berkomunikasi dan berbagai

dimensi intelegensi yang sesuai dengan diri seorang siswa dan diperlukan masyarakat, bangsa, dan umat manusia (Permendikbud, 2013).

Menurut Cangara dalam (Ansari, 2016) komunikasi merupakan suatu proses dimana individu menyampaikan sesuatu secara verbal kepada orang lain dengan tujuan merubah tingkah laku pendengarnya. Sedangkan menurut Barelson dan Steiner dalam (Ansari, 2016) komunikasi adalah menyampaikan informasi, gagasan, emosi, keterampilan dan lain-lain dengan menggunakan simbol, kata, gambar kata, grafik dan lain-lain. Sedangkan, menurut Semiawan dalam (Wiyanto dkk, 2013) komunikasi adalah suatu kemampuan dalam menyampaikan hasil penemuannya terhadap orang lain baik secara lisan maupun tulisan yang dapat berupa penyusunan laporan, pembuatan paper, penyusunan karangan, pembuatan gambar, tabel, diagram, grafik.

Keterampilan komunikasi merupakan suatu keterampilan yang penting, namun kenyataannya keterampilan komunikasi di Indonesia belum sesuai dengan harapan. Rendahnya keterampilan komunikasi dapat dilihat berdasarkan hasil survei TIMSS (*Trend In Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Programme for International Student Assesment*). Dalam survei TIMSS 2015 Indonesia menempati posisi 45 dari 50

negara. Sehubungan dengan hal tersebut, pada survei PISA tidak berbeda jauh hasilnya dengan survei TIMSS. Dalam survei PISA tahun 2015, Indonesia menempati posisi 69 dari 76 negara. Berdasarkan hasil survei tersebut maka keterampilan komunikasi penting dilatihkan dalam proses pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru IPA kelas VIII SMP Negeri 19 Surabaya menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru selama ini masih kurang dalam melatih keterampilan komunikasi siswa secara keseluruhan, dikarenakan aktivitas pembelajaran di kelas guru belum menerapkan kegiatan praktikum. Sehingga, dari kegiatan praktikum siswa mampu mengkomunikasikan hasil percobannya. Dari hasil wawancara juga diperoleh informasi bahwa siswa kesulitan dalam membuat grafik, mencatat hasil pengamatan dan menggambar diagram.

Hasil survei yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa keterampilan komunikasi siswa khususnya di SMP Negeri 19 Surabaya masih rendah, maka sebagai seorang pendidik, guru mempunyai peranan penting dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa, salah satunya melalui model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi yaitu model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*.

Dalam model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* terdapat fase kegiatan menulis laporan. Berdasarkan lampiran Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 menyatakan bahwa hasil untuk keterampilan komunikasi adalah berupa pembuatan laporan dalam bentuk bagan, diagram atau grafik dan menyusun laporan secara tertulis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keterampilan komunikasi dapat dilatihkan dengan menerapkan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*. Menurut Demircioglu dan Ucar (2012) di dalam model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* siswa dapat berbagi temuan mereka dengan siswa lain sehingga mereka bisa mengembangkan kemampuan komunikasi dan menulis.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental design* dengan menggunakan *one group pretest posttest design*. Analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### 1) Analisis keterampilan komunikasi siswa hasil laporan percobaan

Analisis keterampilan komunikasi siswa hasil laporan percobaan digunakan untuk mengetahui keterampilan komunikasi siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*.

Skor penilaian laporan percobaan dicari dengan menggunakan rumus perhitungan :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian nilai yang diperoleh dikonversikan pada skor 4,00 – 1,00 dengan predikat A-D dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Nilai Siswa}}{100} \times 4$$

Konversi hasil yang diperoleh:

**Tabel 1 Rentang Nilai Kompetensi Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap**

No	Rentang Nilai	Predikat
1	$0 < D \leq 1,00$	D
2	$1,00 < D+ \leq 1,33$	D+
3	$1,33 < C \leq 1,67$	C-
4	$1,67 < C \leq 2,00$	C
5	$2,00 < C+ \leq 2,33$	C+
6	$2,33 < B- \leq 2,67$	B-
7	$2,67 < B \leq 3,00$	B
8	$3,00 < B+ \leq 3,33$	B+
9	$3,33 < A- \leq 3,67$	A-
10	$3,67 < A \leq 4,00$	A

(Permendikbud No. 104 Tahun 2014)

### 2) Analisis keterampilan komunikasi siswa hasil tes

Analisis tes keterampilan komunikasi siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan keterampilan komunikasi. Analisis peningkatan tes keterampilan komunikasi siswa dengan menggunakan *N-Gain* (*gain score*).

Peningkatan tes keterampilan komunikasi siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan *gain score*. Skor gain ternormalisasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\langle g \rangle = \frac{sf - \% < si \rangle}{\text{maks} - \% < si \rangle}$$

Keterangan:

*sf* : Skor final (*post-test*)

*si* : Skor initial (*pre-test*)

*smaks* : skor maksimal

**Tabel 2. Kriteria N-Gain Ternormalisasi**

Rentang N-Gain	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1) Keterampilan komunikasi siswa hasil laporan percobaan

Keterampilan komunikasi siswa diukur dari hasil keterampilan komunikasi siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* pada

laporan percobaan yang telah dibuat oleh siswa. Hasil untuk keterampilan komunikasi adalah berupa pembuatan laporan dalam bentuk bagan, diagram atau grafik dan menyusun laporan secara tertulis (Permendikbud No. 58 tahun 2014). Hasil yang diperoleh menunjukkan nilai keterampilan komunikasi siswa dari laporan percobaan menunjukkan terdapat peningkatan hasil rata-rata nilai siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Pada pertemuan pertama diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,44 dan pada pertemuan kedua diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,53 dengan predikat A-. Menurut Suprihatin (2014) menyatakan bahwa keterampilan komunikasi sains siswa adalah tidak hanya dalam pengertian komunikasi lisan, tetapi dalam arti yang lebih luas, mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai proses menyampaikan informasi atau data hasil percobaan agar dapat diketahui dan dipahami oleh orang lain.

Terdapat banyak kegiatan yang dapat dilakukan dalam pembelajaran sains untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan proses komunikasi yang efektif. Kegiatan-kegiatan tersebut misalnya, melatih membuat laporan tertulis; mengamati benda, situasi atau peristiwa, berdiskusi, dan presentasi. Keterampilan berkomunikasi sains dapat dilatih kepada siswa melalui berbagai kegiatan pembelajaran, seperti siswa melakukan pengamatan dalam praktikum yang hasilnya dituangkan ke dalam laporan praktikum dan diinterpretasikan dalam berbagai bentuk seperti halnya tabel, grafik, dan sebagainya (Supriatin dkk, 2014).

## 2) Keterampilan komunikasi siswa hasil tes

Pengujian dengan menggunakan *N-Gain* atau *gain score* dilakukan untuk mengetahui peningkatan keterampilan komunikasi siswa dengan penerapan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Dari hasil *N-Gain* diperoleh skor sebesar 0,7 dalam kategori tinggi. Sedangkan peningkatan keterampilan komunikasi setiap siswa berada pada ketegori sedang sampai tinggi. Peningkatan keterampilan komunikasi siswa yang berkategori sedang mempunyai persentase sebesar 57% dan berkategori tinggi mempunyai persentase sebesar 43%. Menurut Budiati (2013) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi adalah salah satu keterampilan yang dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan dan peningkatan kualitas proses belajar siswa.

Berdasarkan hasil *N-Gain*, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Demircioglu dan Ucar (2012) yang menyatakan bahwa di dalam model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* siswa dapat berbagi temuan mereka dengan siswa lain sehingga mereka bisa mengembangkan kemampuan komunikasi dan menulis. Sedangkan, menurut Walker (2011) menyatakan bahwa model pembelajaran *Argument*

*Driven Inquiry* merupakan model pembelajaran berbasis laboratorium yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dengan berpartisipasi dalam argumentasi ilmiah melalui kegiatan membaca dan menulis.

## PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa bahwa:

- 1) Keterampilan komunikasi siswa dari hasil menulis laporan percobaan diperoleh skor rata-rata pada pertemuan I sebesar 3,44 dengan predikat B+ dan pada pertemuan II diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,53 dengan predikat A-.
- 2) Peningkatan keterampilan komunikasi siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dengan skor *N-Gain* sebesar 0,7 dalam kategori tinggi.

### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yaitu meliputi :

1. Dalam kegiatan praktikum/ penyelidikan alokasi waktu perlu diperhatikan agar lebih efektif dan efisien.
2. Model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dapat digunakan untuk materi yang lain yang terdapat kegiatan praktikum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, B.I. (2016). *Komunikasi Matematik, Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar (Konsep dan Aplikasi)*. Banda Aceh: PeNA.
- Budiati, H. (2013). "Implemetasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Secara Terpadu dengan Permainan Link And Match Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi pada Pembelajaran Biologi Siswa". Prosiding Seminar Nasional Biologi. Vol 10, No 2.
- Celik dan Hakkikadayifci. (2016). *Implementation of Argument Driven Inquiry as An Instructional Model in A General Chemistry Laboratory Course*. Science Education International.
- Hake, R. (1999). Analyzing Change/ Gain Scores, (Online), ([http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingCahnge-Gain.pdf](http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf), diakses pada 25 Nopember 2018).
- J.P Walker, S.V. (2011). *Argument Driven Inquiry: An Introduction to A New Instructional Model for Use in Undergraduate Chemistry Labs*. *Journal of Chemical Education*, 88.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 65 tahun 2013 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013*

*Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Ucar, Sedat dan Tuba Demircioglu. (2012). *The Effect of argument driven inquiry on pre-service teachers attitudes and argumentation skills*.

Wiyanto, S.E. Nugroho, D. Usrotin. 2013. *Penerapan Pembelajaran Melalui Kegiatan Laboratorium Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berkomunikasi, dan Bekerjasama*, (Online), (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>). Diakses pada 6 November 2018).

