

Tersedia secara online di

Jurnal Tadris IPA IndonesiaBeranda jurnal : <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>**Artikel****Efektivitas Model Pembelajaran *Inquiry* Berbasis Pendekatan *Scientific Literacy* Terhadap Kemampuan Berkomunikasi Siswa SMP**Riscka Ayu Wardani^{1*}, Faninda Novika Pertiwi²^{1,2}Jurusan Tadris IPA, IAIN Ponorogo, Ponorogo*Corresponding Address: risckaayuardanii@gmail.com**Info Artikel**

Riwayat artikel:
Received: 31 Mei 2021
Accepted: 9 Juli 2021
Published: 26 Juli 2021

Kata kunci:

Kemampuan Berkomunikasi
Inquiry
Scientific Literacy

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Inquiry* berbasis pendekatan *Scientific Literacy* terhadap kemampuan berkomunikasi siswa kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Teknik pengumpulan data berupa tes uraian. Dengan data yang diperoleh adalah rata-rata nilai pre test dan post test kelas eksperimen dan kontrol. Sumber datanya seluruh siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo. Berdasarkan hasil uji t (*independent sample t-test*) hasil dari penghitungan SPSS menunjukkan signifikan 0,016 diketahui jika $0,016 < 0,05$. Dan hasil uji-t one tailed juga menunjukkan bahwa *P-Value* sebesar 0,008 lebih kecil daripada 0,05 yang berarti bahwa rata-rata nilai kelas dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* lebih efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan berkomunikasi dibandingkan model pembelajaran *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy*.

© 2021 Riscka Ayu Wardani, Faninda Novika Pertiwi

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia tidak lepas dari proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung akan lebih banyak dipengaruhi oleh pendidik, peserta didik, bahan pelajaran, sumber belajar dan media pembelajaran, sarana dan prasarana, serta manajemen pendidikan tersebut. Pendidik sangat berperan dalam hal ini karena merekalah yang terlibat langsung dalam interaksi yang terjadi dalam proses belajar mengajar (Widiastuti & Sagoro, 2017). Terdapat tiga bagian yang perlu diterapkan dalam pembaharuan pendidikan, yaitu pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran dan efektivitas metode pembelajaran. Kurikulum harus komprehensif terhadap dinamika sosial, relevan, tidak overload, dan mampu mengakomodasi keberagaman keperluan dan kemajuan teknologi. Kualitas pembelajaran juga harus ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas hasil pendidikan. Menggunakan cara penerapan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dikelas dan lebih memberdayakan potensi siswa (Widiastuti & Sagoro, 2017). Proses pembelajaran diharapkan memberi lima pokok pengalaman belajar, yaitu : (1)

mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi, (4) mengasosiasi, dan (5) mengkomunikasikan. Hal ini sejalan dengan proses pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) yang tidak hanya fokus pada konten materi saja tetapi juga sebagai upaya memahami berbagai fenomena alam secara sistematis. Proses pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan bernalar, kerja ilmiah dan sikap ilmiah siswa (Kalista, 2014). Namun, fakta dilapangan masih banyak masalah dalam dunia pendidikan salah satunya adalah kurangnya kemampuan berkomunikasi siswa.

Permasalahan tersebut seperti yang terjadi di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa kemampuan berkomunikasi peserta didik kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo masih relatif rendah. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan belum mampu untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi peserta didik, suasana pembelajaran yang membosankan, dan pembelajaran yang kurang menarik partisipasi peserta didik. Menggunakan cara penerapan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dikelas dan lebih memberdayakan potensi peserta didik (Indah Fatoni, JS. Sukardjo, 2013). Salah satu model pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran *Inquiry*.

Model pembelajaran *inquiry* merupakan cara pembelajaran yang mengajarkan kepada siswa untuk menjadi kritis, analisis argumentatif dalam mencari jawaban-jawaban dalam permasalahan yang ada, melalui pengalaman-pengalaman dan berbagai sumber lainnya. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar, siswa dapat melakukan kegiatan-kegiatan di lingkungan sekitar yaitu proses mengamati, mencatat hasil pengamatan, menganalisis dan menyimpulkan kegiatan yang dirancang oleh guru (Prmono, 2019). Kelebihan menggunakan model pembelajaran *Inquiry* ini adalah peserta didik dapat mengembangkan keterampilan bahasa, membaca dan keterampilan sosial, dapat membangun pemahaman sendiri, dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengembangkan strategi belajar untuk menyelesaikan masalah (Nurdiyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, 2016).

Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana (2012: 77) menyatakan *inquiry* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada seluruh kemampuan peserta didik untuk mampu menyelidiki dan menemukan sendiri jawaban secara logis dari suatu permasalahan (Asmayani, 2014). Model pembelajaran *inquiry* dibedakan menjadi dua jenis yaitu inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas. Inkuiri terbimbing digunakan bagi siswa yang belum mempunyai pengalaman belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Inkuiri terbimbing berorientasi pada aktivitas kelas yang berpusat pada peserta didik dan memungkinkan peserta didik belajar memanfaatkan berbagai sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai sumber belajar. Inkuiri bebas yaitu peserta didik harus dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah berbagai topik permasalahan yang hendak merumuskan masalah berbagai topik permasalahan yang hendak diselidiki pada pembelajaran. Metode yang digunakan adalah inkuiri role approach yang melibatkan peserta didik dalam kelompok tertentu, setiap anggota kelompok harus memiliki tugas sebagai misalnya sebagai koordinator kelompok, pembimbing teknis, pencatatan data dan pengevaluasian proses (Nurdiyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, 2016).

Literasi sains mulai diakomodasikan dalam Kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan lebih terlihat jelas pada Kurikulum 2013 (Fatchan & Soekamto, 2013). Model pembelajaran *Inquiry* ini dapat dikombinasikan dengan berbagai pendekatan dalam strategi pembelajaran yaitu dengan pendekatan *scientific literacy* (literasi sains). Pendekatan literasi sains merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi terkait isu-isu ilmiah, menjelaskan terkait fenomena yang ada dan pemahaman yang sangat penting mengenai pengetahuan ilmiah yang digunakan alam kehidupan sehari-hari (Fitri hidayati dan Julianto, 2018). Keunggulan atau kelebihan yang dimiliki pendekatan literasi sains terdapat beberapa macam yaitu dapat meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik mengenai

konsep sains, dapat memiliki kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi peserta didik di kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran *Inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* ini merupakan model pembelajaran yang menekankan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran yang di dalamnya siswa diharapkan dapat berpikir secara ilmiah untuk menyelesaikan permasalahan secara berkelompok. Pendekatan *Scientific Literacy* merupakan kemampuan yang menggunakan ilmu pengetahuan untuk mengidentifikasi konsep ilmiah dan menjelaskan fakta yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pendapat serupa dikemukakan oleh Holbrook dan Rannikmae (2009) dalam jurnalnya *The Meaning of Science*, menyatakan literasi sains berarti penghargaan pada ilmu pengetahuan dengan cara meningkatkan komponen belajar dalam diri agar dapat memberikan kontribusi pada lingkungan sosial. Pendekatan literasi sains sangat penting bagi peserta didik untuk mengembangkan pemahaman dan pola pikir peserta didik. Dalam pendekatan literasi sains sangat memfokuskan untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik terkait pembelajaran sains, dapat melatih kemampuan berfikir kritis terkait masalah-masalah yang dihadapi oleh peserta didik dalam kehidupannya (Holbrook, 2009). Pendekatan literasi sains ini dapat mengajarkan bagaimana cara membuat keputusan terkait fenomena ilmiah di dalam kehidupan sehari-hari melalui penilaian konsep sains. Menurut pendapat Shamos (1995) menyarankan literasi ilmiah dapat dibagi lagi menjadi budaya, fungsional, dan benar, di mana ketiga 3 tingkatan tersebut terlihat semakin canggih.

Pembelajaran IPA sangat diperlukan kemampuan berkomunikasi untuk peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran secara langsung baik itu lisan maupun tertulis. Pembelajaran IPA lebih menekankan pada pembelajaran terkait literasi ilmiah yang sangat berhubungan dengan kemampuan berkomunikasi. (Zulfa & Rosyidah, 2020). Komunikasi merupakan keterampilan yang sangat penting untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran, yang biasa digunakan dalam penelitian dan mengemukakan pendapat saat pembelajaran. Di zaman sekarang ini keterampilan komunikasi sangat penting dalam kehidupan untuk menyampaikan suatu informasi kepada orang lain. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi ini perlu dipupuk sejak usia dini karena anak perlu dilatih untuk dapat berkomunikasi dengan baik secara lisan maupun tertulis (Inten, 2017). Komunikasi yang baik itu harus dibentuk sejak dini, jadi berkomunikasi dengan anak haruslah berbicara dengan kata-kata yang baik untuk membentuk karakter berkomunikasi anak. Kemampuan komunikasi ini bukan hanya digunakan untuk penyampaian informasi kepada orang lain, tetapi juga digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran bisa secara lisan dan tertulis (Fatchan & Soekamto, 2005).

Kemampuan komunikasi perlu diperhatikan yang lebih dalam proses belajar mengajar. Siswa dapat menggali informasi atau menyampaikan informasi secara lisan dan tulisan dari maupun kepada orang lain secara jelas dan tepat melalui kegiatan berkomunikasi secara ilmiah. Kemampuan komunikasi ilmiah di dalam mata pelajaran IPA merupakan salah satu kemampuan yang wajib dikuasai siswa. Karakteristik pembelajaran IPA tidak hanya berupa hafalan teori dan rumus saja tetapi juga kegiatan praktek dengan berbagai permasalahan yang harus dipecahkan. Menggunakan komunikasi yang baik dapat membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan berdiskusi dengan siswa dan guru (Ika, 2018). Kemampuan berkomunikasi secara lisan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan juga diterapkan dalam pembelajaran untuk mengemukakan pendapat. Sedangkan kemampuan berkomunikasi secara tertulis tidak semua orang sering melakukannya karena biasanya sering digunakan seseorang untuk menuangkan pemikiran atau pendapatnya melalui karya tulis ilmiah. Tetapi, dalam pembelajaran sering dijumpai peserta didik yang belum mandiri dalam mencari informasi terkait materi yang diajarkan. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi peserta didik dinilai masih rendah dalam pembelajaran IPA dan membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan hasil pembelajaran (Dewi et al., 2020). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keefektifan model pembelajaran *Inquiry*

berbasis pendekatan *Scientific Literacy* terhadap kemampuan berkomunikasi siswa kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan teknik *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo, dengan populasi seluruh kelas VII MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo tahun ajaran 2020/2021. Sampel penelitian ini adalah kelas VII A (eksperimen) dan VII B (kontrol) dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *inquiry* dengan pendekatan *scientific literacy*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy*.

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data untuk memperoleh data yang objektif yaitu menggunakan lembar observasi untuk mengamati dan melihat proses kegiatan pembelajaran dan menggunakan tes berupa tes uraian untuk mengukur dan mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi IPA yang telah disampaikan menggunakan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy*.

Instrumen soal sebelum diujikan kepada siswa terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Tes diujikan sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*) dan sesudah diberikan perlakuan (*Posttest*). Nilai *Pretest* digunakan untuk melihat apakah kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan nilai *Posttest* digunakan untuk melihat adakah perbedaan akibat diberikan perlakuan oleh peneliti. Peneliti menggunakan teknik analisis data dengan uji-t (independen t-test) dan uji lanjut uji-t (One Tailed tes) menggunakan SPSS untuk melihat perbedaan tersebut. Sebelum dilakukan kedua uji tersebut terlebih dahulu diuji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Sebelum penelitian dilakukan peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen. Instrumen terlebih dahulu di validasi kepada ahli untuk mengetahui instrumen tersebut layak untuk digunakan dalam segi bahasa dan pengetahuan, setelah itu baru dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas dengan menggunakan aplikasi SPSS. Berikut adalah hasil uji Validitas menggunakan rumus *Product Moment* dengan bantuan aplikasi SPSS.

Tabel 1. Hasil uji validitas

No	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel
1	0,579	0,367
2	0,693	0,367
3	0,616	0,367
4	0,434	0,367
5	0,161	0,367
6	0,289	0,367
7	0,573	0,367

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 7 soal yang diujikan terdapat 2 soal yang tidak valid dan 5 soal dinyatakan valid. Kemudian setelah soal bersifat valid, dilakukan tahap selanjutnya, yaitu dilakukannya uji reliabilitas data dengan menggunakan crinbach's alpa dengan bantuan SPSS untuk mengetahui seberapa jauh instrumen soal tersebut dapat dipercaya. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan uji reliabilitas instrumen melalui SPSS dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Reabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.445	7

Berdasarkan tabel uji reabilitas menunjukkan bahwa hasil uji reabilitas sebesar Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai r tabel adalah 0,367 lebih kecil daripada nilai r hitung yaitu 0,445 maka dapat diartikan bahwa instrumen kemampuan berkomunikasi reliabel. Setelah uji validitas dan uji reabilitas data selesai langkah selanjutnya yaitu melakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas kedua kelas tersebut.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil sebagai berikut:

Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	.142	16	.200*	.946	16	.424
Kelas Kontrol	.147	16	.200*	.952	16	.526

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diketahui bahwa nilai signifikansi pada uji *Kolmogorov Smirnov* dari nilai peserta didik untuk kelas kontrol sebesar 0,200 sedangkan nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,200. Maka dapat disimpulkan bahwa pada kedua kelas tersebut data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 4. Uji homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.442	1	30	.511

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai signifikan antara kedua kelas lebih besar dari 0,05 yaitu 0,511. Dari hasil uji homogenitas data post test kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa variansi data dari kedua kelas tersebut dikatakan homogen. Maka data dari nilai post test telah terpenuhi keputusan homogenitasnya dan dapat dilanjutkan dalam uji hipotesis dengan uji-t (*Independent Sample T-Test*) dan uji-t (*One Tailed Test*).

Independent Sample T-Test

Uji *independent sample t-test* dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Hasil uji *independent sample t-test* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Uji independent sample t-test

		Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Difference	
									Lower	Upper
Ekspерimen	Equal variances assumed	.442	.511	2.550	30	.016	9.375	3.676	1.867	16.883
Kontrol	Equal variances not assumed			2.550	28.863	.016	9.375	3.676	1.854	16.896

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikan yaitu 0,016, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima karena 0,016 lebih kecil dari 0,05. Jadi dapat dinyatakan bahwasanya ada perbedaan yang efektivitas antara model pembelajaran *Inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* dengan model pembelajaran *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy* dalam meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo.

Uji-T One Tailed Test

Uji *one tailed test* dilakukan untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih efektif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Hasil uji *one tailed test* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Uji-T one tailed test

	N	Mean	StDev	SE Mean
Ekspерimen	16	80,00	9.31	2.3
Control	16	70,6	11.4	2.8

Difference = μ (eksperimen) - μ (control)
 Estimate for difference: 9.38
 95% lower bound for difference: 3.12
 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2.55
 P-value = 0.008 DF = 28

Berdasarkan hasil di atas dapat diketahui bahwa nilai *P-Value* sebesar 0,008 sehingga nilainya kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* berbasis pendekatan *Scientific Literacy* (kelas eksperimen) lebih baik dari pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *inquiry* (kelas kontrol). Selain itu data yang didapatkan dari uji-t ini pada *Estimate For Difference* menunjukkan sebesar 9,38 sehingga nilai kemampuan berkomunikasi peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada pertemuan pertama peserta didik melihat video yang diberikan oleh guru mengenai materi Lapisan Bumi. Kemudian peserta didik diberikan waktu untuk membuat pertanyaan terkait video yang telah diberikan. Setelah itu berdiskusi mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dimana LKPD ini telah disesuaikan dengan pembelajaran *inquiry* dengan pendekatan *scientific literacy*. Pada pertemuan pertama tahap orientasi yang dilakukan peserta didik adalah pengenalan terkait tujuan dan materi. Pengenalan tujuan dan materi ini dilakukan oleh guru memberikan materi, LKPD dan video kepada peserta didik terkait materi. Dimana peserta didik diminta untuk memahami materi dan mengamati video yang diberikan. Setelah itu peserta didik dipersilahkan untuk bertanya terkait video yang diamati yang belum dipahami dan bertanya terkait tugas LKPD, dalam kegiatan bertanya ini merupakan langkah dari pendekatan

scientific literacy. Dalam pertemuan pertama peserta didik masih bingung dengan tahap ini dan dipersilahkan untuk bertanya hanya ada beberapa peserta didik yang bertanya terkait materi dan tugas LKPD. Pada pertemuan kedua sudah mulai paham dengan model pembelajaran ini dan saat diberi kesempatan untuk bertanya mereka sudah tidak malu untuk bertanya.

Pada tahap selanjutnya yaitu merumuskan masalah membawa peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Setelah diberi waktu untuk mengamati video peserta didik diberikan suatu persoalan. Persoalan yang diberikan terkait materi dan peserta didik diminta untuk mencari jawaban yang benar. Dalam tahap ini peserta didik dilatih untuk berpikir dan berdiskusi. Pada pertemuan pertama untuk merumuskan masalah peserta didik masih bingung dan masih membutuhkan bimbingan. Karena pembelajaran dilakukan melalui daring, peserta didik sangat bingung untuk bagaimana merumuskan masalah, tetapi peneliti tetap membimbing dengan berdiskusi melalui daring. Pada pertemuan selanjutnya dimana peserta didik sudah mampu merumuskan masalah dengan sendirinya meskipun masih sedikit bingung namun hal tersebut dapat diatasi dengan adanya diskusi dengan teman.

Pada tahap merumuskan hipotesis ini peserta didik dilatih untuk merumuskan hipotesis dan melakukan diskusi dengan teman lainnya, kemudian pendapat tersebut akan didiskusikan bersama untuk dibuat hipotesis. Pada pertemuan pertama peserta didik masih mengalami kebingungan bagaimana cara untuk merumuskan hipotesis dan membutuhkan bimbingan. Pada pertemuan selanjutnya peserta didik sudah mulai paham cara merumuskan hipotesis. Pada tahap ini sedikit sulit untuk peserta didik dapat paham dengan cepat karena pembelajaran dilakukan secara daring dan tidak maksimal.

Pada tahap mengumpulkan data ini baik dalam tahapan *inquiry* maupun pendekatan *scientific literacy* sama, dimana peserta didik mencari data sebanyak-banyaknya melalui buku cetak atau internet untuk mencari keterangan yang dibutuhkan untuk menjawab masalah. Pada pertemuan pertama peserta didik masih mengalami kebingungan dari mana harus mengumpulkan data dan membutuhkan bimbingan. Namun pada pertemuan selanjutnya peserta didik mulai memahami dengan baik untuk mengumpulkan data. Pada tahap selanjutnya yaitu menguji hipotesis peserta didik menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Pada pertemuan pertama peserta didik masih bingung dalam menguji hipotesis dan masih membutuhkan bimbingan. Pada pertemuan selanjutnya dalam menguji hipotesis sudah mulai memahami.

Pada tahap menarik kesimpulan baik dalam tahapan *inquiry* maupun pendekatan *scientific literacy* sama, disini peserta didik dilatih dalam meningkatkan kemampuan berkomunikasi yaitu dengan menyimpulkan hasil dari diskusi dan mengkomunikasikan dengan mengemukakan hasil diskusi. Pada pertemuan pertama peserta didik masih kebingungan untuk menarik kesimpulan dari hasil jawaban yang telah didiskusikan bersama. Pada pertemuan selanjutnya peserta didik sudah mampu untuk menyimpulkan dengan benar dilihat dari hasil LKPD yang hampir seluruh peserta didik menjawab dengan benar.

Keterlaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol juga berjalan dengan lancar seperti pada kelas eksperimen. Namun pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy* dimana guru menjelaskan secara detail terkait materi dan peserta didik sebagai penerima informasi yang disampaikan oleh guru. Peserta didik cenderung pasif dan merasa bosan ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam penyelesaian suatu masalah masih sangat kesulitan dan masih perlu banyak bimbingan dari guru.

Kemudian pada hasil posttest menunjukkan peserta didik yang memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik adalah peserta didik yang mampu memahami dan mengkomunikasikan hasil diskusi dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan

ternyata pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* berpengaruh terhadap kemampuan berkomunikasi siswa. Terbukti dari hasil nilai soal post test kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* dengan model *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy* untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi pada tema lapisan bumi diketahui dengan membandingkan hasil post test kelas eksperimen dan post test kelas kontrol menggunakan pengujian hipotesis t-test dengan taraf signifikan 5%.

Berdasarkan tabel uji t-test pada post test kelas kontrol dan kelas eksperimen diketahui signifikansi yaitu 0,016 yang berarti lebih kecil daripada signifikan 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* dengan model pembelajaran *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy* untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi peserta didik. Perbedaan model dilihat dari hasil nilai post test peserta didik karena setelah dilakukan perlakuan oleh peneliti. Pada hasil nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan rata-rata yaitu 80 dan 70,6 yang berarti kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih besar daripada kelas kontrol. Perbedaan terhadap hasil tersebut diperoleh karena sampel penelitian yang diambil bersifat homogen, kemampuan peserta didik dijadikan subjek pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan pengaruh model yang diberikan baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan post test kepada peserta didik dan diketahui kemampuan akhir peserta didik dalam pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* terbukti memberi pengaruh yang baik. Dimana jika dilihat menunjukkan hasil tes pada kelas eksperimen memiliki skor dan rata-rata lebih bagus, yang mana hal tersebut dikarenakan model *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* yang diberikan pada saat pembelajaran dan adanya LKPD. Sementara pada kelas kontrol tidak menggunakan dan menerapkan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* sehingga ketika dilakukan tes dengan melihat keterampilan berkomunikasi peserta didik hasil tes yang dihasilkan masih kurang maksimal. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* terhadap kemampuan berkomunikasi siswa kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo pada tema lapisan bumi.

Pada pernyataan yang disampaikan oleh Karso dalam Sutardi bahwa kemampuan berkomunikasi siswa harus dirangsang dengan pembelajaran yang mampu menggali kemampuan siswa yang dimilikinya. Dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran yang meliputi: menyusun dan menyampaikan langsung secara sistematis dan jelas, menjelaskan hasil percobaan, mendiskusikan hasil percobaan, mengumpulkan data, dan menyimpulkan hasil (Wangsa et al., 2017). Dari uraian tersebut termasuk langkah-langkah model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* sehingga kedua komponen ini efektif digunakan dalam pembelajaran di kelas VII di SMP/MTs.

Berdasarkan uraian di atas sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh E. Sugiarti, H. Susanto dan S. Khanafiyah dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry* Berbasis Metode Pictorial Riddle Terhadap Kemampuan Berkomunikasi Ilmiah Siswa Smp” yang diterbitkan oleh Universitas Negeri Semarang yang menyatakan bahwa model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa. Selain itu dalam penelitiannya juga disebutkan bahwa model pembelajaran *inquiry* adalah model pembelajaran yang inovatif dan sangat cocok jika diterapkan dalam pembelajaran IPA (Sugiarti et al., 2015). Selain itu hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diffa Ustotin, dkk yang berjudul Penerapan pembelajaran melalui kegiatan laboratorium inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, berkomunikasi, dan bekerjasama, yang diterbitkan oleh

Universitas Negeri Semarang yang menyatakan bahwa model inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai efektivitas model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy*, ternyata pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ini lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy*. Model ini sangat efektif digunakan pada peserta didik tingkat SMP/MTs utamanya pada pembelajaran IPA dengan materi Lapisan Bumi, karena dalam model pembelajaran ini peserta didik diminta untuk dapat menyelesaikan masalah dengan baik dengan berdiskusi antar teman. Terbukti dari hasil nilai soal post test kelas kontrol dan kelas eksperimen. Efektivitas model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi pada tema lapisan bumi diketahui dengan membandingkan hasil post test kelas eksperimen dan post test kelas kontrol menggunakan pengujian hipotesis uji-t one tailed dengan taraf signifikan 5%.

Berdasarkan hasil post test yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy*, model pembelajaran ini lebih efektif untuk digunakan kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi, terbukti hasilnya meningkat daripada kelas yang hanya diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy*. Selain itu setelah dilakukan uji-t one tailed pada post test kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui signifikansi yaitu *P-Value* sebesar 0,008 lebih kecil daripada signifikan 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* (kelas eksperimen) lebih efektif dibandingkan dengan *inquiry* tanpa pendekatan *scientific literacy* (kelas kontrol) untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi peserta didik. Efektivitas model dilihat dari hasil nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol peserta didik karena setelah dilakukan perlakuan oleh peneliti.

Hasil penelitian ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ela Namirah dengan judul penelitian “Upaya Meningkatkan Komunikasi Siswa Dengan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan *Software Geogebra*” yang diterbitkan oleh Universitas Pasundan Bandung yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa. Model pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak peserta didik secara langsung ke dalam proses ilmiah ke dalam waktu yang relatif singkat (Namirah, 2016).

Menerapkan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* sangat tepat jika digunakan dalam pembelajaran IPA karena dapat meningkatkan kemampuan peserta didik seperti kemampuan berpikir kritis, kemampuan menyelesaikan masalah dan kemampuan berkomunikasi. Berdasarkan hasil penelitian ini, dalam menerapkan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy*, hendaknya guru merancang dan mempersiapkan waktu pembelajaran dengan baik. Hal ini dikarenakan dalam model pembelajaran ini membutuhkan lebih banyak waktu dan persiapan untuk melakukan percobaan atau hal menyelesaikan masalah dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry* berbasis pendekatan *Scientific Literacy* dengan model pembelajaran *Inquiry* tanpa pendekatan *Scientific Literacy* pada mata pelajaran IPA kelas VII. Dan model pembelajaran *Inquiry* berbasis pendekatan *Scientific Literacy* terbukti lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Ponorogo. Menerapkan model pembelajaran *inquiry* berbasis pendekatan *scientific literacy* sangat tepat jika digunakan dalam pembelajaran IPA karena

dapat meningkatkan kemampuan peserta didik seperti kemampuan berpikir kritis, kemampuan menyelesaikan masalah dan kemampuan berkomunikasi.

REFERENSI

- Asmayani, D. (2014). Model pembelajaran inquiry dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran aqidah akhlak kelas VIII Mts Negeri Tebing Tinggi Empat Lawang. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, XIX(01), 43–62.
- Dewi, S. S., Uswatun, D. A., & Sutisnawati, A. (2020). Penerapan model inside outside circle untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dalam pembelajaran IPA di kelas tinggi. *Jurnal Utile: Jurnal Kependidikan*, VI(1), 85-91. <https://doi.org/10.37150/jut.v6i1.720>
- Fatchan, A., & Soekamto, H. (2005). Pengaruh model pembelajaran science, environment, technology, society (SETS) terhadap kemampuan berkomunikasi secara tertulis berupa penulisan karya ilmiah bidang Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 21(1), 33-40.
- Fatchan, A., & Soekamto, H. (2013). Literasi sains peserta didik dalam pembelajaran IPA di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 61–69.
- Hidayati, Fitri dan Julianto. (2018). Penerapan literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa dalam memecahkan masalah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 180-184.
- Holbrook, J., & Rannikmae, M. (2007). The nature of science education for enhancing scientific literacy. *International Journal of Science Education*, 29(11), 1347–1362. <http://doi.org/10.1080/0950069-0601007549>.
- Ika, Y. E. (2018). Pembelajaran berbasis laboratorium IPA untuk melatih keterampilan komunikasi ilmiah siswa SMP kelas VII. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah*, 2(2), 101–113. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v2i2.338>
- Indah Fatoni, JS. Sukardjo, B. U. (2013). Penerapan metode Teams Games Tournament (TGT) dilengkapi lembar kerja siswa (LKS) untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada pokok kelas XI semester genap tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(4), 159–164.
- Inten, D. N. (2017). Pengembangan keterampilan berkomunikasi anak usia dini melalui metode bermain peran. *Mediator: Jurnal Komunikasi*, 10(1), 109–120.
- Kalista, H. (2014). Pengaruh pendekatan inkuiri terbimbing terhadap kemampuan menarik kesimpulan dan kemampuan berkomunikasi siswa pada materi pokok suhu dan kalor kelas X di SMAN 2 Sleman. *ePrints Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Namirah, E. (2016). Upaya meningkatkan komunikasi siswa dengan pembelajaran inkuiri berbantuan software Geogebrai. *Repository Universitas Pasundan Bandung*.
- Nurdiyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni. (2016). Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013. *ePrints Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*
- Pramono, H. (2019). Upaya peningkatan kemampuan kognitif dan komunikasi ilmiah siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Ciamis menggunakan model pembelajaran inquiry. *Diffraction: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 1(1), 1–10.
- Sugiarti, E., Susanto, H., & Khanafiyah, S. (2015). Pengaruh model pembelajaran inquiry berbasis metode pictorial riddle terhadap kemampuan berkomunikasi ilmiah siswa SMP. *Unnes Physics Education Journal*. 4(3), 94-101. <https://doi.org/10.15294/upej.v4i3.10015>
- Wangsa, P. G., Suyana, I., Amalia, L., & Setiawan, A. (2017). Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemahaman konsep siswa melalui pembelajaran inkuiri berbantu teknik TSTS (pada materi gerak lurus di SMAN 6 Bandung). *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2(2), 27–31.

- Widiastuti, E., & Sagoro, E. M. (2017). Pengembangan Crossword Puzzle Accounting (CPA) berbasis elektronik sebagai media pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, *XV*(1), 40-53. <https://doi.org/10.21831/jpai.v15i1.14817>
- Zulfa, A. R., & Rosyidah, Z. (2020). Analysis of communication skills of junior high school students on classification of living things topic. *Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, *1*(1), 78–92.