



Pengaruh Model *The Power Of Two* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Nurul Aeyn Kampung Baru

Nahirah Asse¹, Firdaus Daud^{2*}, Arsad Bahri³

¹Program Studi Pasca Sarjana, Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Makassar

²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

³Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Email: firdaus5752@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of *The Power of Two* learning model on critical thinking skills and student learning outcomes in the subject of the human respiratory system. This type of research is *Quasi Experiment Design* (quasi-experimental) research, where in the experimental class the power of two learning model is applied to class VIII MTs Nurul Aeyn As'adiyah Kampung Baru and for the control class the direct learning model is applied. The sampling technique used is non-probability sampling with purposive sampling, namely the sampling technique with certain considerations. Hypothesis testing using ANACOVA (Analysis of Covariance). The calculation results show that the significance value is $0.000 < 0.05$, so it can be concluded that there is an effect of applying the power of two model to critical thinking. Likewise with learning outcomes, the calculation results obtained a significance value of $0.000 < 0.05$. Thus there is an influence of the power of two learning model on student learning outcomes.

Keywords: Critical Thinking Skills, Learning Outcomes, Scientific Attitudes, *The Power Of Two*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *The Power of Two* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen Design* (eksperimen semu), dimana pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *the power of two* pada kelas VIII MTs Nurul Aeyn As'adiyah Kampung Baru dan untuk kelas kontrol diterapkan model pembelajaran langsung. Teknik pengambilan sampel digunakan teknik sampling non probability sampling dengan purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pengujian hipotesis menggunakan ANACOVA (Analysis of Covariance). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *the power of two* terhadap berpikir kritis. Begitupun dengan hasil belajar, hasil perhitungan diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian ada pengaruh Model pembelajaran *the power of two* terhadap hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis, *The Power Of Two*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah modal suatu bangsa, karena melalui pendidikan manusia akan memiliki ilmu pengetahuan yang akan membawa wawasan manusia untuk dapat menentukan keberadaannya di masa yang datang (Sutirna dan Syamsuddin, 2015). Pendidikan tidak lepas dari proses belajar, baik dalam pendidikan informal, formal dan non formal. Kegiatan pembelajaran merupakan inti dari semua proses pendidikan di sekolah.

Peserta didik harus mampu mencapai tujuan pembelajaran yang meliputi tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional.

Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher centered* sehingga siswa menjadi pasif. Dalam hal ini siswa tidak diajarkan strategi belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan memotivasi diri sendiri (*self motivation*),

padahal aspek tersebut merupakan kunci keberhasilan dalam suatu pembelajaran (Rusman, 2013). Proses pembelajaran yang memposisikan siswa sebagai pendengar mengakibatkan proses pembelajaran cenderung membosankan dan menjadikan siswa malas belajar sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Pembelajaran saat ini memaksa guru dan siswa agar dalam proses belajar mengajar menggunakan pendekatan saintifik, yang lebih menekankan siswa untuk menyiapkan mental karena pembelajaran yang tidak sama dengan pembelajaran yang biasa dilakukan. Siswa harus dibiasakan untuk berpikir secara sempurna dengan begitu siswa bisa menanya, mengobservasi, mengelompokkan dan mengkomunikasikan suatu masalah. Salah satu kompetensi dasar yang perlu dicapai dalam pembelajaran disekolah adalah berpikir kritis.

Kemampuan berpikir dianggap penting dipelajari di sekolah agar siswa bisa menyelesaikan permasalahan yang terjadi disekitarnya. Menurut Cabera (dalam Fachrurazi, 2011), menguasai kemampuan berpikir kritis tidak hanya menjadikannya tujuan pendidikan akan tetapi sebagai landasan siswa untuk menyelesaikan permasalahan. Berpikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubung dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Berpikir kritis berkaitan dengan asumsi bahwa berpikir merupakan potensi yang ada pada manusia yang perlu dikembangkan untuk kemampuan yang optimal (Susanto, 2013).

Berpikir kritis sangat di perlukan dalam proses pembelajaran di semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Masalah dalam pembelajaran IPA adalah salah satu permasalahan yang mampu merangsang kemampuan siswa dalam berpikir kritis dengan menyelesaikan permasalahan pada mata pelajaran IPA membuat siswa mampu berpikir secara kritis, logis dan ilmiah sehingga kemampuan mereka dalam berpikir kritis juga dapat terus dikembangkan.

Hasil observasi pra penelitian yang dilakukan di MTs Nurul Aeyn Kampung Baru menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum optimal karena dalam pembelajaran IPA siswa belum dapat membentuk pengetahuannya sendiri. Siswa tidak mau mencoba menggali pengetahuannya terlebih dahulu, guna mengembangkan dirinya sendiri. Siswa tidak

mencoba menyampaikan tanggapan mengenai materi yang diterima. Hal tersebut terlihat saat siswa menerima informasi yang diberikan guru, siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis siswa masih sangat kurang yang tentunya berpengaruh pada hasil belajar.

Kondisi siswa dalam proses pembelajaran banyak sedikitnya dipengaruhi oleh cara mengajar guru. Kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah belum mampu dilakukan oleh siswa di MTs Nurul Aeyn Kampung Baru karena selama pembelajaran di kelas masih sering menggunakan model ceramah sehingga pembelajaran masih terpusat kepada guru. Model pembelajaran yang digunakan masih tradisional, sehingga peserta didik lebih banyak pasif dan hanya menunggu perintah atau arahan dari guru dalam pembelajaran di kelas.

Salah satu cara untuk membangkitkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan mengoptimalkan model pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* (kekuatan berdua) merupakan salah satu model pembelajaran yang bisa menjadi pilihan dalam membangkitkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Pembelajaran *the power of two* dapat dikatakan sebagai salah satu bentuk pembelajaran aktif, karena mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh siswa, sehingga semua anak didik dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki. Di samping itu pembelajaran *the power of two* juga dimaksudkan untuk mengembangkan cara berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran IPA.

Kelompok belajar yang besar (kelompok yang terdiri dari lebih dari 2 orang) sering didominasi oleh siswa yang pintar sehingga siswa yang berkemampuan sedang ataupun rendah, kurang mendapat kesempatan dalam pembelajaran. Maka dari itu pembelajaran dengan model kooperatif tipe *the power of two* akan lebih baik digunakan untuk membuat siswa lebih aktif dalam belajar dan mampu membentuk siswa untuk berpikir kritis terhadap permasalahan yang dihadapi pada proses pembelajaran IPA.

Model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* merupakan salah satu model

pembelajaran yang bisa menjadi pilihan dalam membangkitkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Itha Masithah tahun 2016 yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* (Kekuatan Berdua) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMPN 11 Mataram Pada Mata Pelajaran IPA. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa, model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* (kekuatan Berdua) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 1 Mataram pada mata pelajaran IPA tahun ajaran 2016/2017 (Masithah, 2016).

Keberhasilan dari pembelajaran *The Power of Two* juga dibuktikan oleh hasil penelitian Taufiq dan Ummul yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik. Dalam hasil penelitiannya dikemukakan bahwa penerapan model pembelajaran *the power of two* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pelajaran biologi di kelas VIII MTs As-Shalihin Gowa (Taufiq & Ummul, 2020).

Hasil penelitian Tutik Noviana pada tahun 2016 yang berjudul Pengaruh Penggunaan Model *The Power of Two* dan Model Bermain Jawaban terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Gaya Magnet Kelas V di MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara, juga menunjukkan peran model pembelajaran *The Power of Two*

juga besar dalam meningkatkan hasil belajar (Noviana, 2016).

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan sebuah penelitian untuk melihat apakah terdapat pengaruh penggunaan model *The Power of Two* terhadap hasil belajar dan cara berpikir kritis siswa, dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *The Power of Two* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Nurul Aeyn Kampung Baru Kabupaten Bone.**

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari sampai Februari semester genap tahun Pelajaran 2022/2023 di MTs Nurul Aeyn As'adiyah Kampung Baru Kabupaten Bone. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (quasi experiment), dimana pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *the power of two* pada kelas VIII MTs Nurul Aeyn As'adiyah Kampung Baru dan untuk kelas kontrol diterapkan model pembelajaran langsung. kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mendapatkan uji dua kali, yaitu pre test dan post-test.

Quasi eksperimen design merupakan desain yang digunakan dalam penelitian ini dengan menerapkan model *nonequivalent kontrol group design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2011). Desain tersebut berbentuk seperti berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Kelas eksperimen	O1	X	O2
Kelas kontrol	O3	O	O4

Keterangan:

O1= Hasil *pre test* hasil belajar kelompok siswa eksperimen.

O2= Hasil *post test* hasil belajar kelompok siswa eksperimen.

O3= Hasil *pre test* hasil belajar kelompok siswa kontrol.

O4= Hasil *post test* hasil belajar kelompok siswa kontrol.

X = Perlakuan. Kelompok siswa eksperimen diberi perlakuan model *The Power of two*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Nurul Aeyn As'adiyah Kampung Baru. Teknik pengambilan sampel digunakan adalah teknik *sampling non probability sampling* dengan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan

sampel dengan pertimbangan tertentu, sehingga sampel yang dipilih adalah kelas VIII A yang berjumlah 20 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang berjumlah 18 peserta didik sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian angket untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran the power of two pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Sementara Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar. Tes dilakukan dua kali, yaitu pre test dan post test. Pre test adalah tes yang diberikan pada awal program satuan pengajaran, sedangkan Post test dilaksanakan setelah diadakan pembelajaran pada kedua kelas yang diperlakukan berbeda dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar peserta didik.

Angket yang digunakan terdiri dari 25 item pernyataan. Angket pada penelitian ini berbentuk skala Likert yang terdiri dari 4 pilihan jawaban dengan menggunakan pernyataan positif dan negatif. Untuk mengukur hasil belajar digunakan Tes hasil belajar yang terdiri dari 25 item pertanyaan yang berbentuk multiple choice (pilihan ganda). Instrument ini terlebih dahulu divalidasi oleh validator ahli. Instrument yang telah divalidasi, selanjutnya diisi peserta didik untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran the power of two. Berikut adalah indikator instrument yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Kemampuan Berpikir Kritis
Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan Bertanya dan menjawab suatu penjelasan atau tantangan
Membangun keterampilan dasar	Menyesuaikan dengan sumber Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
Menyimpulkan	Meneduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi
Memberikan penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah Mengidentifikasi asumsi
Menyusun strategi dan taktik	Menentukan Tindakan Berinteraksi dengan orang lain

Tabel 3. Dimensi dan Indikator Sikap Ilmiah

Dimensi	Indikator
Sikap ingin tahu	1. Antusias mencari jawaban. 2. Perhatian pada obyek yang diamati. 3. Antusias pada proses sains. 4. Menanyakan setiap langkah kegiatan.
Sikap respek Terhadap data dan fakta.	1. Obyektif/jujur. 2. Tidak memanipulasi data. 3. Mengambil keputusan sesuai fakta. 4. Tidak mencampur fakta dengan pendapat.
Sikap berfikir Kritis.	1. Menanyakan setiap perubahan/hal baru. 2. Mengulangi kegiatan yang dilakukan. 3. Tidak mengabaikan data meskipun kecil.
Sikap penemuan dan kreativitas.	1. Menggunakan fakta-fakta untuk dasar konklusi. 2. Menunjukkan laporan berbeda dengan teman kelas. 3. Merubah pendapat dalam merespon terhadap fakta. Menyarankan percobaan-percobaan baru.
Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama.	1. Menghargai pendapat/temuan orang lain. 2. Mau merubah pendapat jika data kurang. 3. Menerima saran dari teman. 4. Tidak merasa selalu benar.

Sikap ketekunan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melanjutkan meneliti sesudah “kebaruannya hilang”. 2. Mengulang percobaan meskipun berakibat kegagalan. 3. Melengkapi satu kegiatan meskipun teman. 4. Kelasnya selesai lebih awal.
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatian terhadap peristiwa sekitas. 2. Partisipasi pada kegiatan soal. 3. Menjaga kebersihan lingkungan sekolah

Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi Analisis deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan data yang telah terkumpul, dan analisis inferensial dengan menggunakan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis (Anacova).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil penelitian dengan angket dan tes hasil belajar, maka dilakukan pengolahan data secara deskriptif maupun secara inferensial.

1. Analisis Deskriptif

a. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII MTs Nurul Aeyn Kampung Baru

Hasil analisis deskriptif kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran *The Power of Two* kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Statistik Skor Hasil Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII

Deskriptif	Pre Test		Post Test	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor ideal	100	100	100	100
Skor maksimum	80	45	100	65
Skor minimum	63	33	89	50
Skor rata-rata	71,5	39,06	91,50	56,61
Jumlah sampel	20	18	20	18
Standar deviasi	4,535	3,654	2,606	3,567

Berdasarkan tabel 4 ststistik deskriptif terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dengan merapkan model *The Power Of Two* dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran

langsung. Hasil pemahaman kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA dapat dituangkan dalam tabel pengkategorian pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran IPA

Skor	Kategori	Pre Test				Post Test			
		Eksperimen		Kontrol		Eksperimen		Kontrol	
		F	%	F	%	F	%	F	%
80 - 100	Sangat Tinggi	-	-	-	-	20	100	-	-
60 - 80	Tinggi	20	100	-	-	-	-	2	11,1
40 - 60	Cukup	-	-	5	27,8	-	-	16	88,9
20 - 40	Rendah	-	-	13	72,2	-	-	-	-
0 - 20	Sangat Rendah	-	-	-	-	-	-	-	-

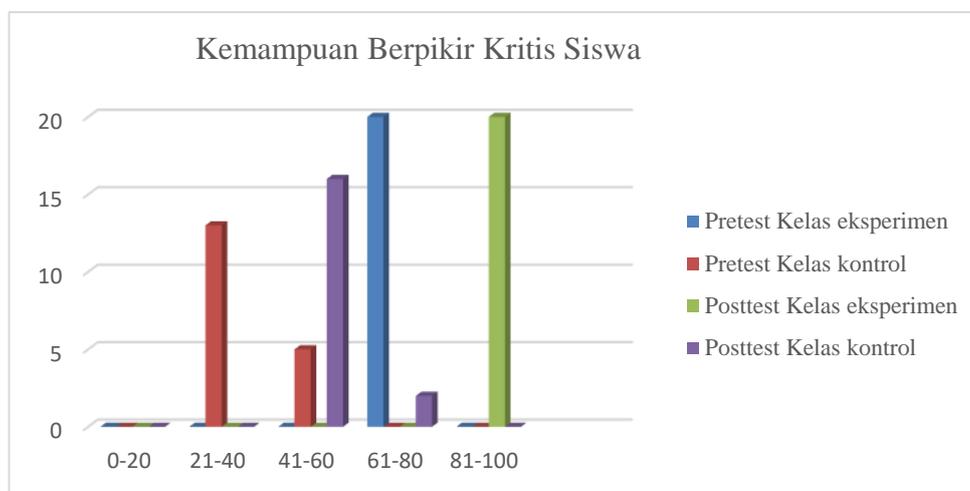
Berdasarkan data pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa distribusi nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA pada kategori sangat rendah, rendah, cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Data tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, hal ini dapat dilihat dari nilai pretest dan posttest, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

Nilai kemampuan berpikir kritis pretest peserta didik pada kelas eksperimen yang berjumlah 20 peserta didik berada pada

kategori tinggi (100%), sedangkan pretest pada kelas kontrol untuk kategori cukup sebanyak 5 peserta didik (27,8%) dan kategori rendah sebanyak 13 peserta didik (72,2%).

Nilai posttest pada kelas eksperimen dari semua peserta didik berada pada kategori sangat tinggi sebanyak 20 peserta didik (100%), sedangkan pada kelas kontrol berada pada kategori tinggi 2 peserta didik (11,1%) dan kategori cukup 16 peserta didik (88,9%).

Distribusi nilai kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA dapat juga dilihat pada grafik berikut:



Gambar 1. Grafik Distribusi Kemampuan Berpikir Kritis

b. Deskripsi Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII MTs Nurul Aeyn Kampung Baru

Hasil analisis deskriptif hasil belajar siswa kelas VIII sebelum pemberian perlakuan

kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Statistik Skor Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII

Deskriptif	Pretest		Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor ideal	100	100	100	100
Skor maksimum	76	76	92	84
Skor minimum	40	44	76	76
Skor rata-rata	62,00	59,56	83,40	80,00
Jumlah sampel	20	18	20	18
Standar deviasi	12,549	11,470	5,548	3,361

Berdasarkan tabel 6 ststistik deskriptif terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dengan merapkan model *The Power Of Two* dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung. Hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII dapat dituangkan dalam tabel

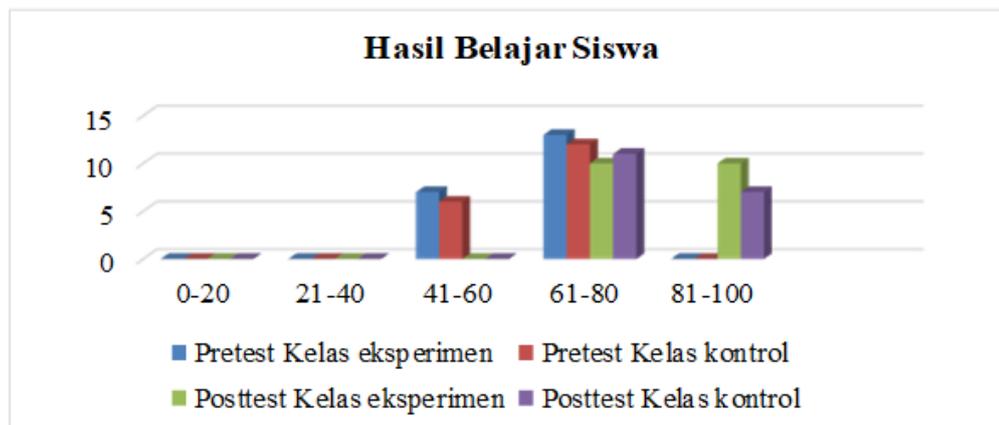
pengkategorian yang dapat mengetahui kategori hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII berada pada kategori sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah atau sangat rendah. Tabel pengkategorian hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VIII

Skor	Kategori	Pretest				Posttest			
		Eksperimen		Kontrol		eksperimen		Kontrol	
		F	%	F	%	F	%	F	%
80 - 100	Sangat Tinggi	-	-	-	-	10	50	7	38,9
60 - 80	Tinggi	13	65	12	66,7	10	50	11	61,1
40 - 60	Cukup	7	35	6	33,3	-	-	-	-
20 - 40	Rendah	-	-	-	-	-	-	-	-
0 - 20	Sangat Rendah	-	-	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan data pada Tabel 7, dapat diketahui bahwa distribusi nilai hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA pada kategori sangat rendah, rendah, cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Data tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, hal ini dapat dilihat dari nilai pretest dan posttest, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Nilai hasil belajar pretest peserta didik pada kelas eksperimen yang berada pada kategori tinggi sebanyak 13 peserta didik (65%) dan kategori cukup sebanyak 7 peserta didik (35%),

sedangkan pretest pada kelas kontrol untuk kategori tinggi sebanyak 12 peserta didik (66,7%) dan kategori cukup sebanyak 6 peserta didik (33,3%). Nilai posttest peserta didik pada kelas eksperimen berada pada kategori sangat tinggi sebanyak 10 peserta didik (50%) dan kategori tinggi sebanyak 10 peserta didik (50%), sedangkan pada kelas kontrol berada pada kategori tinggi 7 peserta didik (38,9%) dan kategori cukup 11 peserta didik (61,1%). Hasil pengkategorian hasil belajar pada pembelajaran IPA dapat juga dilihat pada grafik berikut:



Gambar 2. Grafik Distribusi Hasil Belajar

2. Hasil Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Hasil analisis uji normalitas kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII nilai asymp. sig (2-tailed) menunjukkan $> 0,05$ maka data terdistribusi dengan normal.

Adapun hasil analisis uji normalitas hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII adalah data terdistribusi dengan normal.

b. Uji Homogenitas

Secara sederhana tujuan utama dari uji homogenitas adalah memastikan bahwa data

yang diperoleh dalam penelitian ini memiliki variansi yang homogen. Hasil analisis uji homogenitas kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII pada kelas eksperimen adalah 0,106 dan kelas kontrol adalah 0,712. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 (sig $> 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai variansi yang homogen.

Hasil analisis uji homogenitas hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas VIII pada kelas eksperimen adalah 0,062 dan kelas kontrol adalah 0,065. Nilai tersebut lebih

besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai variansi yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Dasar pengambilan keputusan dalam uji hipotesis adalah jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($\text{sig} < 0,05$), maka ada perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar

siswa berdasarkan variabel model pembelajaran *The Power of Two* dan jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) maka tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa berdasarkan variabel model pembelajaran *The Power of Two*. Adapun hasil uji hipotesis kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis

Source	Penjumlahan kuadrat tipe III	Df	Rata-rata kuadrat	F	Sig.
Corrected Model	11532.872 ^a	2	5766.436	586.528	.000
Intercept	1022.167	1	1022.167	103.969	.000
Kelas	606.928	1	606.928	61.733	.000
Pretest_BerpikirKritis	1.176	1	1.176	.120	.731
Error	344.102	35	9.831		
Total	225477.000	38			
Corrected Total	11876.974	37			

Berdasarkan 9 tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikan $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada

pembelajaran IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan penerapan model pembelajaran *The Power of Two*. Hasil uji hipotesis hasil belajar dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar

Source	Penjumlahan kuadrat tipe III	df	Rata-rata kuadrat	F	Sig.
Corrected Model	149.286 ^a	2	74.643	3.545	.040
Intercept	7964.074	1	7964.074	378.197	.000
Kelas	95.182	1	95.182	4.520	.011
Pretest_Hasil_Belajar	39.770	1	39.770	1.889	.008
Error	737.030	35	21.058		
Total	255088.000	38			
Corrected Total	886.316	37			

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pembelajarn IPA kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *The power of two* dan kelas kontrol dengan penerapan model pembelajaran langsung.

PEMBAHASAN

1. Model Pembelajaran *The Power of Two* dan Kemampuan Berpikir Siswa

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya telah dikemukakan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA mengalami peningkatan

setelah penerapan model pembelajaran *The Power of Two*. Kemampuan berpikir kritis siswa yang sebelumnya berada pada kategori tinggi menjadi kategori sangat tinggi.

Kamampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA dengan penerapan model pembelajaran langsung meskipun terjadi perkembangan tetapi tidak signifikan, karena perubahan terjadi dari kategori rendah menjadi cukup. Hasil observasi menunjukkan pelaksanaan pembelajaran langsung pada kelas kontrol, siswi cenderung pasif dalam proses pembelajaran dan siswa sering mangalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, penggunaan model pembelajaran

The Power of Two pada kelas eksperimen lebih dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan penggunaan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Penelitian yang diperoleh peneliti sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ansari, Salwah, dan Ekawati, (2020) membuktikan adanya peningkatan kemampuan berpikir siswa dengan menggunakan model pembelajaran *The Power of Two*.

Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran IPA setelah penerapan model pembelajaran *The Power of Two* semakin aktif. Siswa terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dengan penggunaan model *the power of two* ini guru lebih banyak sebagai fasilitator sehingga kegiatan guru dalam menjelaskan dikelas agak berkurang. Selain itu, dengan model ini siswa berfikir sendiri memecahkan soal yang diberikan oleh guru. Sebagaimana yang dikemukakan Wijaya (2019) model pembelajaran *The Power of Two* memadukan dua buah kepala yang berbeda kekuatannya menjadi kekuatan yang sama untuk mencapai tujuan yang sama. Kekuatan yang digabungkan akan menghasilkan kekuatan baru yang lebih kuat.

2. Model Pembelajaran *The Power of Two* dan Hasil Belajar

Berdasarkan pengolahan data yang telah dikemukakan sebelumnya menyatakan bahwa pada kelas eksperimen setelah penerapan model pembelajaran *The Power of Two* diperoleh rata-rata hasil belajar kognitif mata pelajaran IPA adalah 83,40 dengan standar deviasi 5,548. Jika dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa, tingkat ketuntasan hasil belajar IPA siswa yang diperoleh telah mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan, bahkan rata-rata siswa memperoleh hasil belajar lebih tinggi dari standar nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan.

Keberhasilan dari pembelajaran *The Power of Two* juga dibuktikan oleh hasil penelitian Taufiq dan Ummul (2020) yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik. Dalam hasil penelitiannya dikemukakan bahwa penerapan model pembelajaran *the power of two* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pelajaran biologi di kelas VIII MTs As-Shalihin Gowa.

Hasil penelitian Tutik Noviana (2016) yang berjudul Pengaruh Penggunaan Model *The Power of Two* dan Model Bermain Jawaban terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Gaya Magnet Kelas V di MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara, juga menunjukkan peran model pembelajaran *The Power of Two* juga besar dalam meningkatkan hasil belajar. Demikian dengan penelitian yang dilakukan Razi (2018) menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa MTs Al-Furqan dengan penerapan model pembelajaran *The Power of Two*.

Dalam penelitian yang dilakukan Triansyah dan Hasanuddin (2022) mengemukakan bahwa agar dapat memicu keterlibatan siswa saat pembelajaran, salah satu upaya yang harus diperhatikan yaitu pemilihan model pembelajaran. Model pembelajaran *The Power of Two* adalah jenis mode pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan. Model pembelajaran ini lebih berpusat ke siswa dan guru berperan sebagai fasilitator sehingga dapat menciptakan hasil belajar yang lebih baik.

Penggunaan model pembelajaran *The Power of Two* memberikan manfaat terhadap pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

- a. Siswa tidak terlalu menggantungkan diri ke guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari siswa lain.
- b. Mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan dengan membandingkan ide-ide atau gagasan-gagasan orang lain.
- c. Membantu anak agar dapat bekerja sama dengan orang lain, dan menyadari segala keterbatasannya serta menerima segala kekurangannya.
- d. Membantu siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya.
- e. Meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir.
- f. Meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan dengan penerapan model pembelajaran *The Power of Two* berada pada kategori sangat tinggi. Sedangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan penerapan pembelajaran langsung pada kelas kontrol berada pada kategori cukup.
2. Sikap ilmiah peserta didik pada materi sistem pernapasan dengan penerapan model pembelajaran *The Power of Two* berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan sikap ilmiah peserta didik dengan penerapan pembelajaran langsung berada pada kategori cukup.
3. Hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan dengan penerapan model pembelajaran *The Power of Two* berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan hasil belajar peserta didik dengan penerapan pembelajaran langsung juga berada pada kategori tinggi.
4. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *The Power of Two* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia.
5. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *The Power of Two* terhadap sikap ilmiah peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia.
6. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *The Power of Two* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis mengemukakan beberapa saran yang dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA, saran-saran tersebut sebagai berikut:

1. Kepada guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *the power of two* dalam pembelajaran karena pembelajaran *the power of two* efektif berperan mengembangkan lebih aktif dalam proses pembelajaran.
2. Kepada kepala madrasah hendaknya lebih mengoptimalkan usaha-usaha yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sikap ilmiah dan hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Ansari L., Salwah, & Ekawati S. 2020. Penerapan Model Pembelajaran *The Power Of Two* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(2): 56
- Fachrurazi. 2011. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa SD. *Forum Penelitian Edisi Khusus*, 1:76-89.
- Noviana. 2016. *Pengaruh Penggunaan Model The Power of Two dan Model Bermain Jawaban terhadap Hasil Belajar IPA Materi Gaya Magnet Kelas V di MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara*. Tesis. UIN Walisongo Semarang.
- Razi, S., & Nisa, Z. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *The Power of Two* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Sain Riset*. 8(1).
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sutirna dan Samsudin, A. 2015. *Landasan Kependidikan (Teori dan Praktik)*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Taufiq, A.U., & Ummul, H. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta didik. *Al asma: Journal of Islamic Education*. 2(1):111-120.
- Triansyah, B., & Hasanuddin. 2022. Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Fiqih Siswa SMP Swasta Al-Hidayah Aceh Tamiang. *Edumaniora*. 1(2).
- Wirajaya. 2019. Eksperimentasi Penerapan Model Pembelajaran *The Power of Two* dari Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran Matematika. *Fondatia*. 3(1).