

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *READ, ANSWER, DISCUSS, EXPLAIN, AND CREATE* (RADEC) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS XI IPS MA AS`ADIAH ULOE KABUPATEN BONE

Indarwati. S¹, Aisyah Nuryam², A.M. Irfan Taufan Asfar³

Universitas Muhammadiyah Bone^{1,2,3}

pos-el : indarwati0603@gmail.com¹, ichanursyam@gmail.com², tauvanlewis00@gmail.com³

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif di Indonesia mendorong instansi pendidikan untuk mengembangkan model pembelajaran yang efektif. Tujuan penelitian ini untuk: (1) Melihat pengaruh pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa (2) Untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI IPS MA As`adiyah Uloe Kabupaten Bone. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan tipe *Quasi Experimental Design*. Populasi penelitian meliputi seluruh siswa kelas XI MA As`adiyah Uloe Kabupaten Bone yang berjumlah 45 siswa yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas XI IPS.A sebagai kelas eksperimen sebanyak 23 siswa dan kelas XI IPS.B sebagai kelas kontrol sebanyak 22 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*. Pengambilan data penelitian melalui tes tertulis (*pretest* dan *posttest*) dan Angket respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas XI IPS MA, dan hasil analisis persentase respons siswa terhadap model pembelajaran RADEC diperoleh hasil sebesar 84,61% (Kategori Sangat Baik).

Kata kunci : RADEC, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

ABSTRACT

The low ability to think creatively in Indonesia encourages educational institutions to develop effective learning models. The purpose of this research is to: (1) See the influence of Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (RADEC) learning on students' creative mathematical thinking abilities (2) To find out how students respond to the Read, Answer, Discuss, Explain, and learning model. Create (RADEC) on the mathematical creative thinking abilities of class XI IPS MA As`adiyah Uloe students in Bone Regency. The research method used is quantitative research with the Quasi Experimental Design type. The research population included all students of class XI MA As'adiyah Uloe, Bone Regency, totaling 45 students consisting of 2 classes, namely class The sampling technique uses saturated sampling. Research data was collected through written tests (pretest and posttest) and student response questionnaires. The results of the research show that there is an influence of the Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (RADEC) learning model on the Mathematical Creative Thinking Ability of Class Very Good Category).

Keywords : RADEC, Mathematical Creative Thinking Ability

1. PENDAHULUAN

Perkembangan abad 21 menuntut manusia untuk terus meningkatkan beberapa kemampuan dalam berbagai aspek, termasuk pendidikan (Septiani et al., 2022). Pendidikan adalah salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia di era globalisasi ini (Suryana et al., 2021). Salah satunya ialah pendidikan matematika. Ninawat & Hamka (2019) mengemukakan matematika merupakan salah satu ilmu yang paling penting untuk diajarkan di sekolah. Semua siswa wajib mengikuti pelajaran matematika mulai sekolah dasar, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, agar mereka memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kooperatif.

Berdasarkan temuan survei yang dilakukan oleh OECD (2018) kualitas pendidikan di Indonesia lebih rendah dengan skor 0,603% berada dibawah Palestina dimana melibatkan sebanyak 540.000 siswa di 70 negara, hasil analisis tersebut menyatakan bahwa kemampuan dalam mata pembelajaran matematika siswa di Indonesia masih tergolong sangat rendah khususnya pada kemampuan berpikir kreatif. Sejalan dengan Damayanti & Trisnaning, (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa prestasi siswa Indonesia dalam bidang matematika masih lebih rendah dibandingkan dengan negara lain. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 negara Indonesian menduduki peringkat 71 dari 81 negara, sehingga hal ini menunjukkan kondisi kepercayaan diri siswa dalam berkemampuan tingkat tinggi khususnya kemampuan berpikir kreatif masih

tergolong rendah. Oleh karena itu, Indonesia harus melakukan perbaikan dalam dunia pendidikan terkait kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang sangat dibutuhkan saat ini (Gunawan & Kharisudin, 2022). Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir kreatif merupakan aspek kognitif yang sangat penting sehingga perlu diterapkan dalam pembelajaran (W.sumarni & S.Kadarwati, 2020). Permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa, terlihat dari pernyataan Kamalia & Ruli (2022) bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah, hal ini dikarenakan siswa belum mampu memberikan gagasan/jawaban yang bervariasi, belum mampu memberikan beberapa penyelesaian/ide masalah secara lancar, serta siswa belum memberikan jawaban yang unik dan belum bisa mengembangkan gagasannya.

Kemampuan berpikir kreatif juga berhubungan erat dengan cara mengajar. Unsur terpenting dalam mengajar adalah bagaimana seorang guru mampu merangsang serta mengarahkan atau membimbing siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Namun berdasarkan fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa belum optimal, sejalan dengan penelitian Hertanti & Nurfitri (2020) yang mengatakan bahwa penerapan kemampuan berpikir kreatif belum maksimal. Hal ini disebabkan pertama, sekolah masih menggunakan *Teacher Centered Learning* (TCL) sehingga siswa bersikap pasif. Kedua, siswa hanya diberikan

manipulasi matematika seperti pertanyaan tertulis tanpa memahami konsepnya. Ketiga, terkadang guru tidak melibatkan siswa dalam penyelidikan saat memecahkan masalah (Yuliani et al., 2017). Keempat, selain guru faktor lainnya datang dari siswa itu sendiri. Dewi & Dwijanto (2022) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif dapat berasal dari kebiasaan siswa yang suka menunda-nunda.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MA As'adiyah Uloe, ditemukan beberapa permasalahan dalam kegiatan pembelajaran di kelas yaitu siswa kurang aktif dalam menyelesaikan permasalahan, keberanian dalam bentuk menyampaikan ide-ide sangat rendah, kesulitan dalam memberikan contoh, serta masih jarang mengajukan pertanyaan terutama siswa laki-laki. Selain itu fakta di lapangan setelah wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, guru mengemukakan dari 45 siswa hanya satu hingga dua siswa yang menjawab soal matematika menggunakan lebih dari satu cara, dan hanya sekitar 2% siswa yang mampu menerapkan cara yang lain dari apa yang sudah diajarkan oleh guru. Hal ini berkaitan dengan keluwesan dan keaslian yang merupakan indikator kemampuan berpikir kreatif. Penggunaan model pembelajaran yang tidak tepat dimungkinkan dapat berdampak pada kemampuan berpikir kreatif siswa. Maka dari itu di perlukan adanya model pembelajaran yang inovatif yaitu model pembelajaran RADEC (*Read-Answer-Discuss-Explain-Create*).

Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran

Read-Answer-Discuss-Explain-Create (RADEC). Model RADEC merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan Indonesia (Nurhayati et al., 2022). Model ini juga merupakan terobosan terbaru dalam dunia pendidikan dan dapat melatih kompetensi, karakter, dan literasi abad 21 (Mumma et al., 2022). Prinsip dasar model RADEC ini adalah bahwa semua siswa memiliki kapasitas untuk belajar secara mandiri dan belajar lebih banyak tentang pengetahuan dan keterampilan (Setiawan, Dadan et al., 2019). Tahapan-tahapan model RADEC menekankan siswa untuk melakukan berbagai kegiatan dalam pembelajaran seperti membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan dan mengkreasi. Model pembelajaran ini dapat dijadikan strategi pengajaran universal dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Seperti yang diungkapkan oleh Wulandari et al., (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pernyataan tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Ma'ruf et al., (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran Perancangan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC ini layak digunakan untuk meningkatkan kreativitas siswa. Selain itu, (Jumanto & Widodo, 2018) juga membuktikan bahwa terdapat perbedaan hasil kreativitas siswa yang signifikan, terhadap tes kemampuan berpikir dimana siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kreatif setelah penerapan model pembelajaran RADEC dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas XI IPS MA As`adiyah Uloe Kabupaten Bone”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif ditinjau dari tujuan dan sifatnya yaitu penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*). Penelitian ini dilaksanakan di MA As`adiyah Uloe pada kelas XI IPS yang berlokasi di Desa Uloe, Kecamatan Dua Bocoe, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024.

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS MA As`adiyah Uloe yang terdiri atas 45 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan jenis *Sampling jenuh*, sehingga dipilih sampel penelitian yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas XI.A IPS dan XI.B IPS yang berjumlah 45 orang. Kelas eksperimen adalah siswa kelas XI.A yang berjumlah 23 siswa dan kelas kontrol adalah siswa kelas XI.B IPS yang berjumlah 22 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan angket respons. Instrumen tes berupa soal *pre-test* dan *post-test* pada materi program linear dua variabel yaitu berupa bentuk tes *essay* yang terdiri dari 4 soal dan angket respons siswa yang terdiri atas 10 butir pernyataan terhadap model pembelajaran *Read, Answer, Discuss*,

Explain (RADEC). Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan menggunakan SPSS Statistic 23 melalui tiga uji yaitu uji normalitas (*Kolmogorv-Smirnov*), uji homogenitas (*Levene statistic*) dan uji hipotesis (*Independent sample t-test*).

Tabel 1. Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Indeks Nilai	Kategori Penilaian
0 – 20	Sangat Rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81 - 100	Sangat Tinggi

Sumber : Arikunto (Robiah & Rahmawati, 2021)

Tabel 2. Pedoman Kualifikasi Hasil Angket Respons Siswa

Persentase	Kategori
0-20%	Sangat Tidak Baik
21-40%	Tidak Baik
41-60%	Cukup Baik
61-80%	Baik
81-100%	Sangat Baik

Sumber : (Rahma & Pujiastuti, 2021)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Statistik Deskriptif

1. Analisis Statistik Data Hasil *Pretest*

Hasil data nilai *pretest* yang digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan awal dari berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Adapun pemaparan skor *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Data *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Data	Eksperimen XI.A	Kontrol XI.B
N	23	22
Range	32	22

Minimum	16	18
Maksimum	48	40
Mean	31,13	30,73
Std. Deviation	7,928	5,608
Variance	62,846	31,446

Setelah menganalisis hasil *pretest* diperoleh skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen adalah 31,13, standar deviasi 7,928, Varians 62,846, dengan nilai tertinggi 48, dan nilai terendah 16. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-ratanya adalah 30,73, standar deviasi 5,608, varians 31,446, dengan nilai tertinggi 40 dan nilai terendah 18. Secara rinci deskripsi skor nilai *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan pengkategoriannya sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi, Persentase dan Kategorisasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Soal *Pre-test* Siswa

Interval Nilai	Eksperimen (XI IPS A)		Kontrol (XI IPS B)		Kategori
	Frek	Pers	Frek	Pers	
0-20	2	8,7 %	2	9,1 %	Sangat Rendah
21-40	20	87 %	20	90,9 %	Rendah
41-60	1	4,3 %	0	0	Sedang
61-80	0	0 %	0	0	Tinggi
81-100	0	0 %	0	0	Sangat Tinggi
Jumlah	23	100%	22	100	

2. Analisis Statistik Data hasil *posttest*

Hasil data nilai *posttest* digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan akhir berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Adapun pemaparan skor *posttest* tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Data *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Data	Eksperimen XI.A	Kontrol XI.B
N	23	22
Range	24	18
Minimum	72	64
Maksimum	96	82
Mean	80,78	73,45
Std. Deviation	6,171	4,585
Variance	38,087	21,022

Setelah menganalisis hasil *posttest* diperoleh skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen adalah 80,78, standar deviasi 6,171, varians 38,087, dengan nilai tertinggi 96, dan nilai terendah 72. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-ratanya adalah 73,45, standar deviasi 4,585, varians 21,022, dengan nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 64. Secara rinci deskripsi skor nilai *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan pengkategoriannya sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi, Persentase dan Kategorisasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Soal *Post-Test* Siswa

Interval Nilai	Eksperimen (XI IPS A)		Kontrol (XI IPS B)		Kategori
	Frek	Pers	Frek	Pers	
0-20	0	0 %	0	0 %	Sangat Rendah
21-40	0	0 %	0	0 %	Rendah
41-60	0	0 %	0	0 %	Sedang
61-80	12	52,2 %	21	95,5 %	Tinggi
81-100	11	47,8 %	1	4,5 %	Sangat Tinggi
Jumlah	23	100%	22	100	

3. Analisis Statistik Deskriptif *N-Gain*

Untuk melihat peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* kelas

eksperimen dan kontrol, dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Analisis Deskriptif Data *N-Gain*

Data	<i>N-Gain</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	23	22
Range	0,37	0,22
Minimum	0,55	0,49
Maksimum	0,92	0,71
Mean	0,7252	0,6174
Std. Deviation	0,07553	0,05602
Variance	0,006	0,003

Berdasarkan tabel 7 di atas diketahui data *N-Gain* kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 0,7252, standar deviasi 0,07553, varians 0,006 dengan nilai tertinggi 0,92 dan nilai terendah 0,55. Sedangkan untuk data *N-Gain* kelas kontrol memiliki rata-rata 0,6174, standar deviasi 0,05602, varians 0,003 dengan nilai tertinggi 0,71 dan nilai terendah 0,49.

B. Hasil Analisis Statistik Inferensial

1. Hasil Analisis Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data dari nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Berikut ini data hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menggunakan IBM SPSS Statistic 23 melalui uji *Kolmogrov-Smirnov*. Perhitungan

selengkapnya dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Pengujian Normalitas Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Sig	Kesimpulan
<i>Pretest</i> kelas eksperimen (X.1)	0,200	Data berdistribusi normal
<i>Posttest</i> kelas eksperimen (X.1)	0,200	Data berdistribusi normal
<i>Pretest</i> kelas kontrol (X.2)	0,200	Data berdistribusi normal
<i>Posttest</i> kelas kontrol (X.2)	0,200	Data berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 8 hasil perhitungan di atas diperoleh bahwa signifikansi data *pretest* dan *posttest*, kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya kedua data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data yang telah dianalisis berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Berikut ini data hasil uji homogenitas *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menggunakan IBM SPSS Statistic 23 melalui uji *Levene*. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil Pengujian Homogenitas

Data	Sig	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,087	Homogen
<i>Posttest</i>	0,230	Homogen

Berdasarkan Tabel 9 hasil perhitungan di atas diperoleh bahwa signifikansi data *pretest* dan *posttest* masing-masing lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya kedua kelompok data homogen.

2. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara dan dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan statistic uji t (*Independent Sample t-Test*). Untuk melihat apakah hipotesis diterima atau ditolak dan juga peneliti menggunakan bantuan software IBM SPSS *Statistic 23*. Kaidah keputusan dengan taraf 5% adalah jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, akan tetapi jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berikut ini disajikan hasil analisis uji hipotesis *Independent Sample t-Test*.

Tabel 10. Hasil Pengujian Hipotesis

Tes	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,845	Tidak berbeda secara signifikan
<i>Posttest</i>	0,000	Ada Perbedaan secara signifikan

Berdasarkan Tabel 10 di atas, diketahui nilai Sig. (2-tailed) untuk *pretest* sebesar 0,845 di mana lebih dari taraf signifikansi 5% atau (0,845 > 0,05) sehingga H_0 diterima yang artinya tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa untuk kelas eksperimen dan kontrol sebelum diberi perlakuan. Hasil Uji *Independent Sample T-Test* untuk data *posttest* memperlihatkan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 di mana kurang

dari taraf signifikansi 5% atau (0,000 < 0,05) sehingga H_0 ditolak dan H_a terima yang artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah di berikan perlakuan.

3. N-Gain

a. Uji Normalitas N-Gain

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah *N-gain* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas *N-gain* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada tabel berikut :

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas *N-Gain* Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Sig	Kesimpulan
<i>N-Gain Eksperimen</i>	0,200	Data berdistribusi normal
<i>N-Gain Kontrol</i>	0,200	Data berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 11 hasil perhitungan di atas diperoleh bahwa signifikansi data *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas *N-gain*

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua data yang telah dianalisis berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

Tabel 12. Hasil Pengujian Homogenitas *N-gain*

Data	N	Sig	Kesimpulan
------	---	-----	------------

Eksperimen	23	0,494	Data berdistribusi normal
Kontrol	22		

Berdasarkan Tabel 12 hasil perhitungan di atas diperoleh bahwa signifikansi data *N-Gain* lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya data homogen.

c. Uji Hipotesis *N-gain*

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara dan dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan statistic uji *t* (*Independent Sample t-Test*). Untuk melihat apakah hipotesis diterima atau ditolak dan juga peneliti menggunakan bantuan software IBM SPSS Statistic 23.

Tabel 13. Hasil Pengujian Hipotesis *N-gain*

Data	Rata-rata	Sig	Kesimpulan
Eksperimen	0,7252	0,000	Data berdistribusi normal
Kontrol	0,6174		

Hasil uji hipotesis data *N-Gain* menunjukkan nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,000 kurang dari taraf signifikansi 5% atau (0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kapasitas berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika siswa di kelas eksperimen dengan siswa di kelas eksperimen kontrol. Rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 0,7252 (kategori tinggi) dan 0,6174 (kategori sedang). Rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor *N-Gain* kelas kontrol. Hal ini menghasilkan kesimpulan bahwa model pembelajaran

Read, Answer, Discussion, Explain, and Create (RADEC) efektif dalam mengajarkan siswa bagaimana menyelesaikan tugas-tugas yang memerlukan pemikiran kreatif.

Pada pembahasan pertama, membandingkan penggunaan model pembelajaran RADEC dan metode pembelajaran konvensional. Siswa yang mengikuti kelas eksperimen dengan model pembelajaran RADEC merasa bingung dengan banyaknya aktivitas yang disertakan dalam proses pembelajaran ini. Sebab, mereka belum pernah melakukan kegiatan pendidikan serupa. Namun sintaks model pembelajaran RADEC mendorong siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas pembelajaran, seperti membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, dan membuat karya/laporan, agar pembelajaran lebih bervariasi. Hasilnya, siswa merasakan proses belajar yang berbeda ketika menggunakan model pembelajaran RADEC.

Model pembelajaran konvensional yang digunakan di kelas kontrol, anak-anak kurang terlibat. Selama proses pembelajaran, pertanyaan-pertanyaan jarang ditanyakan secara aktif oleh siswa. Akibatnya siswa kurang memahami materi yang diajarkan. Selama ini peran siswa dalam metode pembelajaran konvensional adalah memperhatikan penjelasan guru, berlatih mengerjakan tugas, menanyakan hal-hal yang belum dipahami, dan memeriksa pekerjaannya.

Pembahasan kedua ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Read, Answer, Discussion, Explain, and Create*

(RADEC) terhadap bakat berpikir kreatif matematis siswa kelas XI IPS MA As'adiyah Uloe di Kabupaten Bone.

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI IPS dengan nilai signifikansi 0,000 hingga 0,05. Siswa di kelas Rata-rata posttest kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen sebesar 80,78, sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kontrol sebesar 73,45. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen mempunyai rata-rata nilai posttest keterampilan berpikir kreatif yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menandakan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa jika di tinjau dari perolehan *posttest* dari kedua kelas tersebut

Perihal tersebut, sejalan dengan beberapa pendapat penelitian sebelumnya yang menyatakan kelebihan dari model *pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain and Create* (RADEC) diantaranya menurut hasil penelitian Sopandi, W (2017) menyatakan bahwa melalui penerapan model pembelajaran RADEC, kreativitas dalam mencipta ide penelitian, pemecahan masalah, dan lain-lain ide kreatif juga akan meningkat. Selanjutnya dari Suryana *et al* (2021) menyimpulkan bahwa dimana peroleh kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran RADEC mengalami peningkatan.

Kemudian, dalam penelitian Luthfiyyah (2021) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan manusia, uji hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} (8,72) > t_{tabel} (2,00)$ yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Model dalam pembelajaran yang di lakukan oleh guru berperan dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif.

Sintaks model pembelajaran RADEC mendorong siswa untuk melakukan berbagai aktifitas dalam pembelajaran seperti membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, serta membuat karya sehingga pembelajaran lebih variatif hal tersebut sesuai dengan Lestari, A. & Suhandi, (2020) Fase-fase dalam model pembelajaran RADEC berpengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa karena fase-fase tersebut dapat melatih siswa untuk berpikir, bekerja sama, dan berkomunikasi dalam menemukan ide-ide kreatif dan menentukan ide-ide untuk diwujudkan, direncanakan, dilaksanakan, dilaporkan. Selain itu, siswa dapat mempresentasikan ide kreatif tersebut dalam bentuk apapun.

Untuk menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan prapembelajaran, model pembelajaran RADEC menyelidiki materi dari berbagai sumber, antara lain buku, sumber informasi cetak lainnya, dan sumber informasi lain seperti internet. Perwakilan siswa

mendeskripsikan konten yang telah mereka kuasai di hadapan mereka saat kelompok mendiskusikan solusi atas pertanyaan atau tugas yang telah mereka selesaikan. Kemampuan berpikir kreatif siswa dirangsang di kelas melalui diskusi ide-ide kreatif yang mereka miliki di rumah dan diskusi strategi mewujudkannya melalui pembuatan laporan., hal ini sejalan dengan penelitian (Wulandari et al., 2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan pembahasan diatas siswa kelas XI IPS MA As'adiyah Uloe Kabupaten Bone dengan model pembelajaran RADEC mempunyai signifikansi pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif

2. Respons Siswa Terhadap Model Pembelajaran RADEC

Respons siswa terhadap proses pembelajaran yang dilakukan dapat diketahui berdasarkan hasil angket respons siswa terhadap model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain and Create* (RADEC). Hasil persentase respons siswa setelah diberikan perlakuan yaitu dengan nilai rata-rata persentase respons siswa 84,61% yang artinya berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa persentase respons siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan lebih banyak setuju dibandingkan yang tidak setuju dan rata-rata persentase respons siswa berada pada kategori sangat baik sekali, sehingga model pembelajaran RADEC efektif untuk diterapkan. Berdasarkan data dan

uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Read, Answer, Discuss, Explain and Create* (RADEC) efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI IPS MA As'adiyah Uloe.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dan dijelaskan pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain and Create* (RADEC) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika materi program linear, serta hasil analisis persentase respons siswa terhadap model pembelajaran RADEC diperoleh hasil sebesar 84,61% (Kategori Sangat Baik). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain and Create* (RADEC) lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas XI IPS MA As'adiyah Uloe Kabupaten Bone.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, S., & Trisnaning, H. (2018). Mathematical Creative Thinking Ability of Junior High School Students in Solving Open-Ended Problem. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(1), 36–45.
- Dewi, R. M. K., & Dwijanto, R. (2022). The Mathematical Creative Thinking Skills of Students with Procrastination in E-Learning Assisted Problem-based Learning

- Method, *11*(1), 17–25.
- Gunawan, & Kharisudin, I. (2022). Analysis of Mathematical Creative Thinking Skill : In Terms of Self Confidence. *International Journal of Instruction*, *15*(4), 1011–1034.
- Hertanti, E., & Nurfitriana, D. (2020). The Effect Inquiry Learning Model With Pictorial Riddle Technique Digital Based On Students Creative Thinking Ability Towards Temperature And Heat Concept, *12*(2), 276–282. <https://doi.org/10.15408/es.v12i2.18131>
- Jumanto, & Widodo, A. (2018). Pemahaman Hakikat Sains Oleh Siswa dan Guru SD di Kota Surakarta. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *2*, 20–31.
- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun datar. *JES-MAT*, *8*(2), 117–132.
- Lestari, A., & Suhandi, A. (2020). An Analysis of Hots in the 5th Grade Elementary School Students ' Learning with Radec Model with the Theme of " Electricity Around Us ". *The 2nd International Conference on Elementary Education*, *2*(1), 1574–1582.
- Ma'ruf, A. S., Wahyu, W., & Sopandi, W. (2020). Colloidal Learning Design using Radec Model with Stem. *Journal of Educational Sciences*, *4*(4), 758–765. <https://doi.org/https://doi.org/10.31258/jes.4.4.p.758-765>
- Mumma, J. M., Jordan, E., Ayeni, O., Kaufman, N., Wheatley, M. J., Grindle, A., & Morgan, J. (2022). Development and validation of the discomfort of cloth Masks-12 (DCM-12) scale. *Applied Ergonomics*, *98*(October 2021), 103616. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103616>
- Ninawat, M., & Hamka. (2019). The Ability Of Creative Thingking In Mathematics. *Madrosatuna: Jurnal Pendididkann Guru Madrasah Ibtidayah*, *2*(22), 29–41.
- Nurhayati, Y., Sopandi, W., Sumirat, F., Kusumastuti, F. A., Sukardi, R. R., Saud, U. S., & Sujana, A. (2022). Pre-Learning Questions Of Energy Sources On Radec Learning Model : Validation And Development. *Journal of Engineering Science and Technology*, *17*(2), 1028–1035.
- OECD. (2018). Equity in Education: Breaking Down Barriers to Social Mobility, PISA. *OECD Publishing, Paris*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264073234-en>.
- Rahma, N. A., & Pujiastuti, H. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kota Cilegon [the Effectiveness of Mathematics Online Learning During the Covid-19 Pandemic in Cilegon City]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, *5*(1), 1. <https://doi.org/10.19166/johme.v5i1.13811>
- Robiah, S. S., & Rahmawati, D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis (Bkm) Siswa Smp Pada Materi Segiempat Dan Segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1*(5), 1015. <https://doi.org/10.22460/jpmpi.v1i5.p1015-1024>
- Septiani, S., Retnawati, H., & Arliani, E. (2022). Designing Closed-Ended Questions into Open-Ended Questions to Support Student ' s Creative Thinking Skills and Mathematical Communication Skills, *6*(3), 616–628.

- <https://doi.org/10.31764/jtm.vXiY.ZZZ>
- Setiawan, Dadan, Sopandi, W., & Hartati, T. (2019). Kemampuan menulis teks eksplanasi dan penguasaan konsep siswa sekolah dasar melalui implementasi model pembelajaran RADEC. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 9, 130–140.
<https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4922>
- Sopandi, W. (2017). The quality improvement of learning processes and achievements through the read-answer-discuss-explain-and create learning model implementation. *Proceeding 8th Pedagogy International Seminar 2017: Enhancement of Pedagogy in Cultural Diversity Toward Excellence in Education*, 8(229), 132–139. Diambil dari https://www.researchgate.net/profile/Wahyu-Sopandi/publication/320281816_
- Suryana, S. I., Sopandi, W., Sujana, A., & Pramswari, L. P. (2021). Creative Thinking Ability of Elementary School Students in Science Learning Using the RADEC Learning Model. *Journal of Research in Science Education*, 7, 225–232.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v7iSpecialIssue.1066>
- W.sumarni, & S.Kadarwati. (2020). Ethno-Stem Project-Based Learning: Its Impact To Critical. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 11–21.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.21754>
- Wulandari, Wahyu, W., & Sopandi, W. (2020). Students' Creativity in Creating Aromatherapy Candle using Petroleum Learning Design with Radec Model. *Journal of Educational Sciences*, 4(4), 813–820.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31258/jes.4.4.p.813-820>
- Yuliani, H., Yulianti, R., & Herianto, C. (2017). Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Siswa Sekolah Menengah Di Palangka Raya Menggunakan Model Saintifik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 3, 48–56.