

Pengaruh Penerapan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas XII IPS SMAN 2 Padang

*Tia Mariadi*¹, *Elita Zusti Jamaan*²
Mathematics Departement, Padang State University
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia

¹*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

²*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

[¹tiamariadi07@gmail.com](mailto:tiamariadi07@gmail.com)

[²elita.jamaan@gmail.com](mailto:elita.jamaan@gmail.com)

Abstract – Mathematical communication skills are one of the goal of mathematics learning that must be achieved by students. But in the reality at SMAN 2 Padang this ability is still not optimal and do not facilitated yet for improving those skill well. One effort to overcome these problems is to apply the *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) strategies. This type of research is quasi-experimental and descriptive research design with Randomized Control Group Only Design. The authentication of the research hypotheses using t-test. Based on the results of data analysis, it was concluded that the mathematical communication skills of students who learn using the REACT strategies is better than the mathematical communication skills of students who learn by direct learning in class XII IPS SMAN 2 Padang.

Keywords – Mathematical communication skill, REACT, Direct Learning

Abstrak – keterampilan komunikasi matematis adalah salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh peserta didik. Namun pada kenyataannya kemampuan komunikasi matematis peserta didik di SMAN 2 Padang masih belum optimal dan belum difasilitasi untuk meningkatkan keterampilan tersebut dengan baik. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT). Jenis penelitian ini adalah quasi-experimen dan desain penelitian ini adalah *Randomized Control Group Only Design*. Hipotesis penelitian ini menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis data, disimpulkan bahwa keterampilan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan strategi REACT lebih baik daripada keterampilan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung di kelas XII IPS SMAN 2 Padang.

Kata kunci – Kemampuan Komunikasi Matematis, Strategi REACT, Pembelajaran Langsung

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang dapat melatih cara berpikir manusia menjadi lebih kritis, kreatif, disiplin dan lebih teratur. Dalam perkembangan ilmu dan teknologi, matematika merupakan komponen bahasa yang digunakan untuk menjelaskan segala fenomena yang ada. Matematika juga merupakan induk dari ilmu pengetahuan lainnya, sehingga matematika dijadikan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari mulai dari pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi.

[1] Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yaitu mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Berdasarkan salah satu tujuan matematika tersebut, maka kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis ini sangat dibutuhkan peserta didik termasuk kelas IPS, karena tujuan dari pembelajaran IPS tidak hanya

menekankan pada aspek pengetahuan saja melainkan juga pembinaan peserta didik untuk mengembangkan dan menerapkan nilai-nilai pengetahuan tersebut di tengah masyarakat. Oleh karena itu dengan memiliki kemampuan komunikasi matematis ini peserta didik dapat menghubungkan benda nyata diagram dan gambar ke dalam ide matematika atau menjelaskan ide/strategi, situasi dan relasi matematika baik itu berupa benda nyata, diagram, grafik dan aljabar atau menyatakan peristiwa sehari – hari kedalam simbol matematika atupun membuat suatu konjektur/menyusun argumen.

Hal ini senada dengan yang di ungkapkan [2], menyatakan siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika. berdasarkan pendapat tersebut kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang perlu bagi peserta didik dalam memahami atau menyampaikan

informasi dengan bahasa matematika melalui persamaan, grafik ataupun simbol matematika.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 14 Januari sampai 19 Januari 2019, terlihat bahwa peserta didik sudah memiliki pemahaman konsep yang baik. Namun ketika menyelesaikan persoalan matematika yang melibatkan kemampuan komunikasi matematis, peserta didik mengalami kesulitan dalam menjelaskan ide atau situasi matematika dengan benda nyata ataupun gambar, menginterpretasikan informasi yang disajikan dalam bentuk gambar atau simbol matematika lainnya ke dalam ide matematika. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesulitan dalam menyatakan permasalahan sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika. Hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa dalam mengolah informasi yang diperolehnya secara tulisan dan lisan ke dalam ide matematika dengan baik, sehingga peserta didik tidak mampu mengerjakan permasalahan yang diberikan dengan benar.

Masalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga didukung dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Tes tersebut dilakukan di tiga kelas XII IPS SMAN 2 Padang pada tanggal 14 Agustus sampai 16 Agustus 2019 dengan materi yang diujikan adalah Dimensi Tiga. Soal yang diberikan ada empat soal yang memuat 4 indikator kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil tes tersebut kemampuan komunikasi matematis peserta didiknya masih tergolong rendah. Berikut ditampilkan persentase jawaban peserta didik pada masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis.

TABEL 1
PERSENTASE JAWABAN PESERTA DIDIK PADA TES AWAL
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

| Indikator | Skor | | | | |
|--|---------------|------------|------------|------------|------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Menghubungkan benda nyata, gambar atau diagram, ke dalam ide matematika | 0 % | 3,92 % | 24,5 1% | 44,1 2% | 27,4 5% |
| Menjelaskan ide/strategi, situasi, dan relasi matematika secara lisan/tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar | 8, 82 % | 29,4 1% | 36,2 8% | 14,7 1% | 10,7 8% |
| Menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika | 0 % | 20,5 9% | 43,1 4% | 23,5 2% | 12,7 5% |
| Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi | 0 % | 14,7 0% | 47,0 5% | 27,4 5% | 10,8 0% |

Pada tabel 1 terlihat bahwa dari 102 peserta didik kelas XII IPS yang mengikuti dan mengerjakan kuis tentang kemampuan komunikasi matematis, masih sedikit peserta didik yang tuntas memecahkan masalah yang diberikan dan memberikan jawaban yang lengkap dan

sempurna, dimana peserta didik yang mendapatkan skor 4 pada masing-masing indikator masih berkisar antara 10-20%. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik ini di dukung juga oleh pernyataan dari guru mata pelajaran matematika yang mengajar pada kelas XII IPS SMAN 2 Padang yang mengatakan bahwa peserta didiknya masih kurang aktif dalam mengajukan pendapat/gagasan mereka dalam kegiatan pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh guru, padahal di SMAN 2 Padang ini sudah menggunakan K13 yang mana menuntut peran aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak terbiasa dalam menyelesaikan suatu soal dengan membuat langkah-langkah penyelesaiannya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran REACT. Hal ini dikarenakan dalam strategi pembelajaran REACT, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk memikirkan ide-idenya secara individu, menyusun ide-idenya di dalam diskusi kelompok serta menuliskan solusi atas suatu permasalahan yang diberikan.

[3] CORD menyatakan bahwa pembelajaran tersebut dibangun melalui lima tahapan yaitu *Relating* (menghubungkan) adalah belajar dalam konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang sebelumnya. *Experiencing* (mengalami) merupakan strategi belajar dengan belajar melalui eksplorasi, penemuan dan penciptaan. *Applying* (menerapkan) adalah belajar dengan menempatkan konsep-konsep untuk digunakan, dengan memberikan latihan-latihan yang realistis dan relevan. *Cooperating* (bekerjasama) adalah belajar dalam konteks saling berbagi pendapat dan *Transferring* (mentransfer) adalah belajar dengan menggunakan pengetahuan dalam konteks baru. Inti dari strategi REACT ini adalah pembelajaran yang melibatkan peran aktif dari peserta didik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dilaksanakan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran REACT lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung pada kelas XII IPS SMAN 2 Padang tahun pelajaran 2019/2020 serta untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik selama diterapkannya strategi pembelajaran REACT pada peserta didik kelas XII IPS di SMAN 2 Padang tahun pelajaran 2019/2020.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*[4]. Dalam rancangan ini, diterapkan pembelajaran dengan strategi

pembelajaran REACT pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran dengan pembelajaran langsung.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII IPS SMAN 2 Padang tahun pelajaran 2019/2020. Setelah dilakukan beberapa prosedur penarikan sampel berupa uji kesamaan rata-rata terhadap nilai tes kemampuan komunikasi matematis pada materi dimensi tiga, pemilihan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*). Kelas yang terpilih sebagai kelas sampel yaitu kelas XII IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPS 3 sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu strategi pembelajaran REACT pada kelas eksperimen dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Data primer dalam penelitian ini adalah nilai tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan Data sekunder dalam penelitian ini adalah jumlah peserta didik yang menjadi populasi dan nilai tes kemampuan komunikasi matematis pada materi dimensi tiga. Prosedur penelitian ini meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuis dan tes akhir kemampuan komunikasi matematis yang disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Tes akhir berupa soal essay yang diberikan di akhir penelitian dan dinilai sesuai dengan rubrik penilaian kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan skor 0 sampai 4. Materi yang diujikan berupa materi yang diberikan selama penelitian berlangsung, yaitu statistika. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik uji-*t* dengan bantuan *software* Minitab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan materi statistika. Berikut ini ditampilkan secara rinci hasil dan pembahasan dari tes komunikasi matematis peserta didik.

A. Perkembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

Perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik jika dilihat dari rata-rata nilai kuis peserta didik yang dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

TABEL 2
RATA-RATA NILAI KUIS KELAS EKSPERIMEN

| Kuis Ke- | Rata-Rata | Kategori Rata-Rata |
|----------|-----------|--------------------|
| I | 65,81 | Baik |
| II | 74,26 | Baik |
| III | 73,35 | Baik |
| IV | 86,76 | Sangat Baik |
| V | 85,29 | Sangat Baik |

| Kuis Ke- | Rata-Rata | Kategori Rata-Rata |
|----------|-----------|--------------------|
| VI | 88,97 | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kuis peserta didik dalam enam kali kuis mengalami fluktuasi. Dimana pada kuis ke III dan V nilai rata-rata kuis mengalami penurunan. Tetapi, karena kategori rata-rata nilai kuis peserta didik adalah baik dan sangat baik maka dapat dikatakan kemampuan komunikasi matematis peserta didik mengalami perkembangan.

Kuis I sampai kuis VI diikuti oleh 34 dari 34 orang peserta didik di kelas eksperimen. Pokok bahasan pada kuis I adalah membuat tabel distribusi frekuensi, kuis II membuat histogram dan poligon, kuis III pemusatan data berkelompok (mean, median, modus), kuis IV penyebaran data berkelompok (kuartil), kuis V simpangan rata-rata data berkelompok dan kuis VI mencari simpangan rata-rata dari suatu histogram.

Rata-rata nilai peserta didik pada kuis I adalah 65,81, nilai kuis tersebut masih jauh dari ketuntasan belajar minimal. Hal ini disebabkan pada saat mengerjakan kuis peserta didik tidak fokus dan tergesa-gesa karena PBM dilaksanakan sebelum jam istirahat. Kuis II rata-rata nilai kuis ini adalah 74,26. Terjadi peningkatan nilai rata-rata peserta didik pada kuis II yaitu meningkat sekitar 9 angka. Hal ini dikarenakan peserta didik sudah mulai terbiasa menjawab soal kemampuan komunikasi matematis. Kuis III rata-rata nilai kuis peserta didik adalah 73,35, rata-rata nilai kuis ini menurun dari nilai kuis sebelumnya, hal ini dikarenakan PBM dilaksanakan setelah jam olah raga sehingga peserta didik banyak yang sudah lelah dan tidak fokus dalam mengerjakan kuis. Kuis IV nilai rata-rata peserta didik adalah 86,76 meningkat sekitar 13 angka dari nilai rata-rata kuis sebelumnya. Hal ini dikarenakan peserta didik dapat mengerjakan kuis dengan fokus dan tidak tergesa-gesa tidak seperti dalam mengerjakan kuis sebelumnya. Kuis V nilai rata-rata peserta didik pada kuis ini 85,29 menurun sedikit dari nilai rata-rata kuis sebelumnya. Hal ini dikarenakan PBM dilaksanakan setelah setelah jam olah raga sehingga peserta didik tidak fokus mengerjakannya karena ingin cepat istirahat. Dan kuis VI nilai rata-rata kuis pada pertemuan ini adalah 88,97 meningkat sekitar 4 angka dari kuis sebelumnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa secara umum nilai rata-rata kuis peserta didik mengalami fluktuasi. Hal ini dikarenakan terjadi 3 kali peningkatan nilai rata-rata dan 2 kali terjadi penurunan nilai rata-rata peserta didik. Jika dilihat dari kuis I dengan kuis VI maka nilai rata-rata kuis peserta didik mengalami peningkatan, yaitu dari 65,81 ke 88,97

B. Hasil Deskripsi dan Analisis Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Berikut ini adalah hasil dari tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kedua kelas sampel

TABEL 3
HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS KELAS SAMPEL

| No | Deskripsi | Kelas Ekperimen | Kelas Kontrol |
|----|----------------------|-----------------|---------------|
| 1 | Jumlah Peserta Didik | 34 | 35 |
| 2 | Nilai Maksimum | 96,88 | 56,25 |
| 3 | Nilai Minimum | 90,63 | 40,63 |
| 4 | Rata-rata | 81,53 | 70,18 |
| 5 | Simpangan Baku | 10,04 | 12,62 |

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata nilai tes kelas eksperimen adalah 81,53 sedangkan rata-rata nilai tes kelas kontrol adalah 70,18. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai tertinggi kelas eksperimen adalah 96,88 dan nilai tertinggi kelas kontrol adalah 90,63. Nilai terendah kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai terendah kelas eksperimen adalah 56,25 dan nilai terendah kelas kontrol adalah 40,63. Simpangan baku kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Simpangan baku kelas kontrol adalah 12,62 dan simpangan baku kelas eksperimen adalah 10,04. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas kontrol lebih beragam daripada kelas eksperimen.

Hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada kelas sampel dapat dilihat melalui persentase rata-rata skor untuk masing-masing indikator. Berikut ini merupakan persentase rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada setiap indikator.

TABEL 4
PERBANDINGAN RATA-RATA NILAI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

| No | Indikator | No. Soal | E | K |
|----|---|----------|------|------|
| 1 | Menghubungkan benda nyata, gambar atau diagram kedalam ide matematika. | 2a | 3,58 | 3,28 |
| | | 3a | 3,85 | 3,23 |
| 2 | Menjelaskan ide/strategi, situasi dan relasi matematika secara lisan/tulisan dengan benda nyata, gambar grafik dan aljabar. | 1 | 3,5 | 3,2 |
| | | 3b | 3,08 | 2,6 |
| 3 | Menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika. | 4a | 3,38 | 3,11 |
| | | 5 | 3,14 | 2,4 |
| 4 | Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi. | 2b | 3,12 | 2,88 |
| | | 4b | 2,41 | 1,74 |

Pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa rata-rata dari skor kemampuan komunikasi matematis peserta didik untuk keempat indikator pada kelas eksperimen yang melaksanakan pembelajaran dengan strategi pembelajaran REACT lebih tinggi dari pada peserta didik pada kelas

kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan strategi REACT lebih baik daripada kemampuan komunikasi peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung.

Analisis data dilakukan terhadap hasil tes akhir kemampuan komunikasi matematis peserta didik, dengan uji normalitas dan homogenitas variansi. Karena data tes kedua kelas sampel berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis dengan uji-*t* satu arah dengan $\alpha = 0,05$, diperoleh *p-value* sebesar 0,000, artinya *p-value* lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran REACT lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung di kelas XII IPS SMAN 2 Padang Tahun Pelajaran 2019/2020.

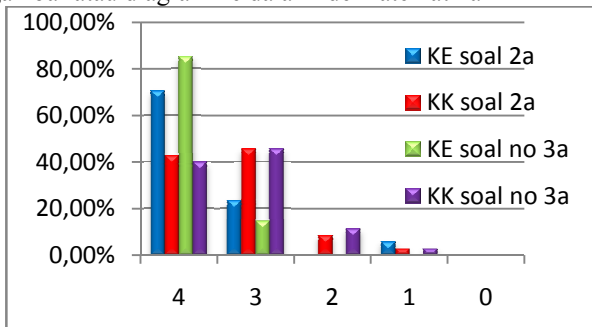
[3]Strategi REACT ini pertama kali dijabarkan oleh *Center for Occupational Research and Development (CORD)* tahun 1999 di Amerika melalui lima tahapan yaitu *Relating* (menghubungkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerjasama) dan *Transferring* (mentransfer). Inti dari strategi REACT ini adalah pembelajaran yang melibatkan peran aktif dari peserta didik.

[5]Hal ini senada yang diungkapkan oleh Hal ini senada dengan yang dikemukakan oleh Trianto yang menyatakan bahwa pada tahap *relating* peserta didik belajar dalam suatu konteks sebuah pengalaman hidup yang nyata atau pengetahuan awal peserta didik. Artinya belajar adalah suatu hal yang konteks atau masalahnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. *Experiencing* adalah suatu kegiatan yang melalui eksplorasi dan penemuan yang membantu peserta didik membangun konsep baru dengan pengalaman yang terjadi saat proses pembelajaran. *Applying* adalah kegiatan menerapkan konsep-konsep yang sudah mereka dapatkan dalam pemecahan masalah baik melalui LKPD atau latihan soal. *Cooperating* adalah kegiatan bekerja sama dalam konteks saling berbagi, merespon dan berkomunikasi dengan peserta didik lain. Serta *transferring* merupakan belajar dengan menekankan pada penggunaan pengetahuan dalam konteks atau situasi baru. Pada tahap ini peserta didik menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari dan menerapkan konsepnya kedalam situasi dan konteks baru.

Kelima tahapan pada strategi REACT ini dapat melatih peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya. Hal ini dikarenakan materi pelajaran yang diajarkan dapat lebih bermakna dan peserta didik terbiasa dalam mengemukakan pendapatnya pada saat pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengkomunikasikan pikirannya baik secara tulisan maupun lisan.

Berikut ini dijabarkan grafik persentase setiap skor dari masing-masing indikator kemampuan komunikasi

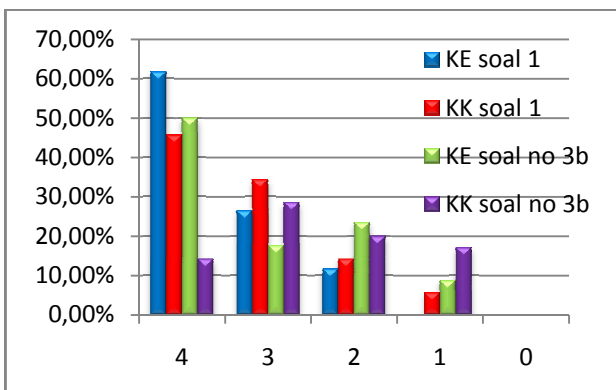
matematis. Indikator (1) menghubungkan benda nyata, gambar atau diagram ke dalam ide matematika



Gambar 1. Persentase Setiap Skor Peserta Didik untuk Indikator 1

Berdasarkan gambar 1 dapat terlihat bahwa persentase sejumlah peserta didik yang mendapatkan skor 4 pada kelompok eksperimen adalah 70,59% untuk soal nomor 2a dan 85,29% untuk soal no 3a, sedangkan pada kelompok kontrol persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 42,86% untuk soal nomor 2a dan 40% untuk soal no 3a. Artinya, peserta didik pada kelompok eksperimen lebih banyak menjawab dengan benar dan tepat sesuai indikator menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika dibandingkan dengan kelompok kelas kontrol. Ini menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan strategi pembelajaran REACT lebih baik dalam menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika.

Indikator (2) menjelaskan ide/strategi, situasi dan relasi matematika secara lisan/tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan diagram, berikut grafik persentase skor yang diperoleh peserta didik kelas sampel.

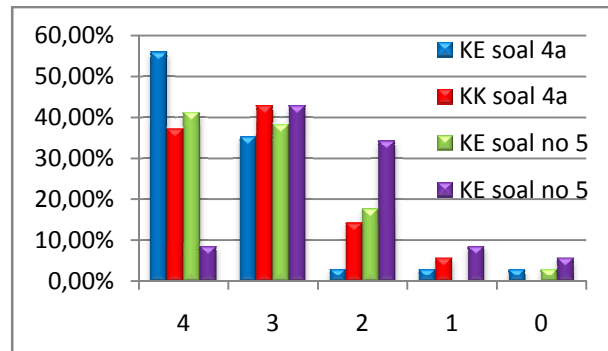


Gambar 2. Persentase Setiap Skor Peserta Didik Indikator 2

Pada gambar 2 terlihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 untuk indikator ini lebih tinggi daripada peserta didik pada kelas kontrol. Peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 ada 61,74% untuk soal nomor 1 dan 50% untuk soal nomor 3b sedangkan persentase peserta didik pada kelas kontrol memperoleh skor 4 ada 45,71% untuk soal nomor 1 dan 14,28% untuk soal nomor 3b. Hal ini disebabkan oleh kelas eksperimen belajar dengan

strategi pembelajaran REACT yang membuat peserta didik terbiasa dalam mengemukakan ide/strategi secara tulisan baik itu menggunakan benda nyata, gambar, grafik ataupun aljabar. Kegiatan tersebut terlihat bagaimana peserta didik berdiskusi di dalam kelompoknya. Sehingga kegiatan tersebut dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menjelaskan ide/strategi, situasi dan relasi matematika secara lisan/tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.

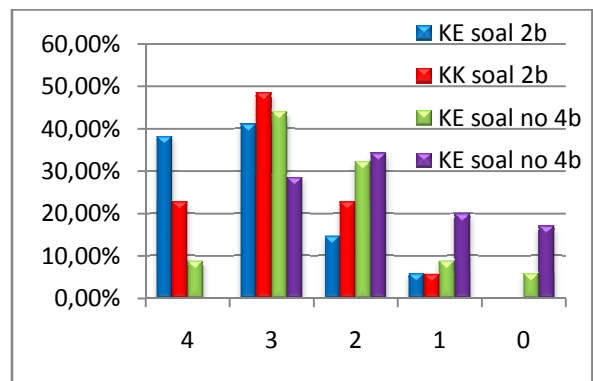
Indikator (3) menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika



Gambar 3. Persentase Setiap Skor Peserta Didik Indikator 3.

Pada gambar 3 terlihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 untuk indikator ini lebih tinggi daripada peserta didik pada kelas kontrol. Peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 ada 55,88% untuk soal nomor 4a dan 41,8% untuk soal nomor 5 sedangkan persentase peserta didik pada kelas kontrol memperoleh skor 4 ada 37,14% untuk soal nomor 4a dan 8,57% untuk soal nomor 5. Hal ini disebabkan oleh kelas eksperimen belajar dengan strategi pembelajaran REACT mengajak peserta didik untuk terbiasa dalam mengemukakan peristiwa sehari-hari kedalam simbol matematika.

Indikator (4) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi



Gambar 4. Persentase Setiap Skor Peserta Didik Indikator 4

Pada Tabel 7 dan Gambar 4 terlihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen yang

memperoleh skor 4 untuk indikator ini lebih tinggi dari pada peserta didik pada kelas kontrol. Peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 ada 38,23% untuk soal nomor 2b dan 8,82% untuk soal nomor 4b sedangkan persentase peserta didik pada kelas kontrol yang memperoleh skor 4 ada 22,85% untuk soal nomor 2b dan 0% untuk soal nomor 4b. Hal ini disebabkan oleh kelas eksperimen belajar dengan strategi pembelajaran REACT yang mengajak peserta didik untuk terbiasa dalam mengemukakan pendapatnya serta menyusun argumen-argumen. Kegiatan tersebut terlihat bagaimana peserta didik berdiskusi di dalam kelompoknya. Sehingga kegiatan tersebut dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Berdasarkan pembahasan diatas dari 4 indikator yang diujikan dalam penelitian ini, ternyata untuk indikator (1)menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika, secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar, (2)menghubungkan benda nyata, gambar atau diagram ke dalam ide matematika, (3)menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika, (4)memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik daripada kelas kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahsan dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan strategi pembelajaran REACT lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas XII IPS SMAN 2 Padang tahun pelajaran 2019/2020. Dan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas XII IPS SMAN 2 Padang selama diterapkan strategi pembelajaran REACT mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diharapkan kepada pendidik agar menerapkan strategi pembelajaran REACT dalam pembelajaran matematika di kelas, sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada dosen dan seluruh rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, selanjutnya kepada pihak sekolah yang telah memberikan izin penelitian serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan baik secara moril maupun materi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

REFERENSI

- [1] Permendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Departemen Pendidikan nasional
- [2] Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI
- [3] Cord, 1999. *Teaching Mathematics Contextually*. Texas: CORD Communications.
- [4] Suryabrata, Sumadi. 2004. *Metode Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- [5] Trianto. 2009. *Metndesain Model Pembelajaran Inovasi-Progresif: Konsep Lndasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.