

Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Index Card Match* (ICM) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Yulina Giawa

SMP Swasta BNKP Luzamanu, Nias Utara, Sumatera Utara, Indonesia
Email: yulinagiawa04@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan *ICM* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Jenis penelitian ini adalah *Classroom Action Research* (Penelitian Tindakan Kelas) dengan dua siklus. Penelitian ini mengambil subjek siswa kelas VIII SMP Swasta BNKP Luzamanu yang berjumlah 32 siswa. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik tes dan non tes. Instrumen penelitian ini menggunakan soal cerita dan observasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa penggunaan strategi pembelajaran *Index Card Match* (ICM) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa untuk menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Swasta BNKP Luzamanu. Hal tersebut dapat dibuktikan dari meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dari kondisi awal (pra siklus) yaitu dengan rata-rata 6,6 menjadi 7,47 pada siklus I dan pada kondisi akhir siklus II rata-ratanya menjadi 8,88. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari kondisi awal 21,88%, meningkat menjadi 45,75% pada evaluasi siklus I dan menjadi 78,13% pada evaluasi siklus II.

Kata kunci: ICM, Kemampuan Pemecahan Masalah

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe the application of ICM in improving students' mathematical problem-solving abilities. This type of research is Classroom Action Research with two cycles. This study took the subjects of class VIII SMP Private BNKP Luzamanu, totalling 32 students. Data were collected using test and non-test techniques. The instrument of this research used story and observation questions. Analysis of the data used is descriptive quantitative analysis. This study shows the results that the use of the Index Card Match (ICM) learning strategi can improve students' mathematical problem-solving abilities to solve story problems in math class VIII at BNKP Luzamanu Private Junior High School. This can be proven from the increase in students' mathematical problem-solving abilities from the initial condition (pre-cycle) with an average of 6.6 to 7.47 in the first cycle and at the end of the second cycle, the average becomes 8.88. The percentage of students who achieved the KKM increased from the initial condition of 21.88%, increased to 45.75% in the first cycle evaluation and became 78.13% in the second cycle evaluation.

Keywords: ICM, Problem Solving Ability

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika mengajarkan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan memperhatikan proses atau prosedur yang

mengutamakan aspek pedagogi melalui pendekatan saintifik agar siswa dapat lebih memahami secara bermakna melalui proses mengamati, menanya, mencoba, menalar,

mempresentasikan, dan mencipta. Salah satu kemampuan yang dapat membentuk pola pikir adalah kemampuan pemecahan matematis (Al Ayyubi et al., 2018; Siswadi, 2020).

Pemecahan masalah mempunyai peranan yang sangat penting dalam bermatematika dan harus semestinya harus memiliki peran penting dalam pendidikan matematika. Kata pemecahan masalah mengarahkan pada tugas-tugas matematika yang memungkinkan memberikan tantangan intelektual dalam membantu meningkatkan pemahaman dan perkembangan matematika pada diri siswa. Kemampuan pemecahan masalah banyak mendukung kreatifitas seorang siswa, yaitu kemampuan menciptakan gagasan baru, baik yang bersifat asli hasil karya sendiri, maupun merupakan modifikasi dari berbagai gagasan yang telah ada sebelumnya. Proses pemecahan masalah dapat timbul jika seseorang dipertemukan pada suatu persoalan yang didalamnya terdapat banyak kemungkinan jawaban (Nurfitriyanti, 2016). Pentingnya pemecahan masalah juga diungkapkan oleh Cahyani & Setyawati (2017) yang mengatakan bahwa melalui pemecahan masalah, siswa dapat belajar tentang memperdalam pemahaman mereka tentang konsep matematika dengan bekerja melalui masalah yang dipilih dengan cermat yang menggunakan penerapan matematika untuk masalah nyata.

Pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat membekali siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut NCTM (Novita, 2012; Siswandi, 2018) adalah sebagai berikut: (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan elemen yang diperlukan; (2) merumuskan masalah matematika atau mengembangkan strategi matematika; (3) menerapkan strategi untuk memecahkan masalah (dan jenis masalah baru) di dalam atau di luar matematika; (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai masalah asal; (5) menggunakan matematika secara signifikan.

Anak yang banyak diberi latihan dalam pemecahan masalah akan memiliki nilai tes yang tinggi daripada anak dengan yang diberi sedikit latihan (Lidinillah, 2008). Selain itu, masalah kontekstual yang menuntut siswa untuk

menghubungkan pengetahuan matematisnya dalam menyelesaikan masalah situasional matematis diyakini akan berdampak pada perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Disebutkan pula oleh Subaidi (2016) bahwa pengalaman belajar siswa sebelumnya, perkembangan intelektual, dan minat terhadap mata pelajaran matematika merupakan faktor yang sangat mempengaruhi dalam keberhasilan pemecahan masalah.

Dalam merancang pembelajaran hendaknya guru mampu mendesain sedemikian hingga dapat menjadikan kondisi pembelajaran yang menyenangkan. Kemudian hendaknya guru dapat memilih dan menerapkan suatu strategi-strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk disajikan sesuai dengan bentuk materi pembelajaran yang akan disampaikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Banyak strategi pembelajaran, Salah satunya yang cocok dalam pembelajaran matematika adalah *Index Card Match*.

Strategi pembelajaran *Index Card Match* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Sumantri (2003) menyatakan bahwa strategi pembelajaran *Index Card Match* cukup efektif untuk mengentaskan siswa dalam pelajaran matematika (Yuniantika & Harini, 2018). Menurut (Khasanah & Netriwati, 2018) Strategi *Index Card Match* adalah strategi pembelajaran pemecahan masalah yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan dan aktifitas belajar siswa. Strategi *Index Card Match* mampu memupuk kerjasama siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam mencocokkan kartu indeks yang berada ditangan peserta didik. Proses kegiatan belajar mengajar seperti ini lebih menarik karena siswa berusaha mencari pertanyaan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Swasta BNKP Luzamanu Desa Hiligeo Kecamatan Lotu Kabupaten Nias Utara. Pelaksanaan PTK dilaksanakan pada bulan Mei 2021 Tahun Ajaran 2020/2021 Semester

Genap. Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Swasta BNKP Luzamanu yang terdiri dari 32 siswa masing-masing terdiri dari 14 laki-laki dan 18 perempuan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan untuk materi sistem persamaan linier dua variable (SPLDV). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus 1 terdiri dari 2 tindakan (pertemuan) sedangkan siklus 2 terdiri dari 2 tindakan (pertemuan). Masing-masing siklus dilaksanakan pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif *index card match*.

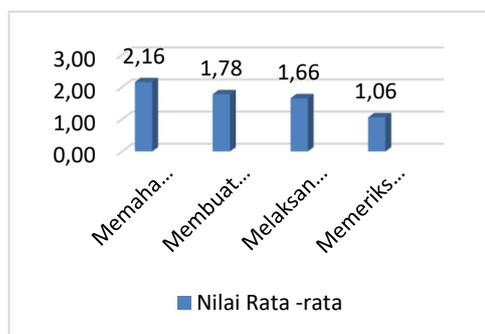
Pengumpulan data dalam kajian ini menggunakan metode tes dan non tes. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sedangkan metode nontes digunakan untuk mengumpulkan data keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *index card match* baik keterlaksanaan pembelajaran oleh guru maupun aktivitas siswa. Sementara itu, teknik analisis data untuk hasil observasi siswa dan guru dianalisis secara kualitatif, untuk data kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan strategi *index card match* melalui instrument test. Instrumen dalam penelitian berupa soal cerita berbentuk uraian, wawancara, lembar kuesioner dan observasi.

Data-data yang didapatkan pada siklus I dan siklus II dianalisa kemudian dibandingkan. Indikator penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *index card match* dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila: siswa telah terlibat aktif dalam proses pembelajaran $\geq 85\%$ dari jumlah keseluruhan siswa telah mencapai KKM yaitu ≥ 65 dan adanya peningkatan nilai rata-rata tiap siklusnya.

C. Hasil dan Pembahasan

Sebelum melaksanakan tindakan pada siklus I, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi dan memberikan tes kemampuan awal sebagai refleksi pelaksanaan siklus I. Tes awal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada 32 siswa, diperoleh rata-rata kemampuan siswa dalam memahami masalah berdasarkan keserupaan data yang diperoleh adalah 2,16, rata-rata membuat rancangan pemecahan masalah matematik siswa dalam melaksanakan operasi hitung bentuk SPLDV berdasarkan aturan atau rumus adalah 1,78, rata-rata melaksanakan

rancangan pemecahan masalah matematik siswa dari operasi hitung bentuk SPLDV 1,66 dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam hal memeriksa hasil kembali secara umum berdasarkan data terbatas dari operasi hitung bentuk SPLDV adalah 1,06. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 1. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Tes Awal

Dari hasil tes awal kemampuan pemecahan yang diberikan kepada 32 siswa dengan kategori pencapaian pemahaman pemecahan masalah yaitu, 7 siswa (21,88%) memiliki pemahaman pemecahan masalah tinggi, 5 siswa (15,63%) memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, 0 siswa 0,00% memiliki kemampuan rendah, dan 20 siswa 62,50% memiliki kemampuan sangat rendah dan Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rangkuman Tingkat Kemampuan Pemecahan masalah Siswa Pada Tes Kemampuan Pemecahan masalah Siklus I

KPMS	Tingkat kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
> 80	Tinggi	7	21,88%
71-80	Sedang	5	15,63%
61-70	Rendah	0	0,00%
≤ 60	Sangat Rendah	20	62,50%
Jumlah		32	100%

Dengan demikian, berdasarkan rumus ketuntasan belajar siswa secara klasikal yaitu:

Persentase Ketuntasan Klasikal (PKK) = $\frac{7}{32} \times 100\% = 21,88\%$. Dengan rata-rata skor kelas = 6,67.

Sedangkan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematik siswa untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah dari 32 siswa, nilai rata-rata kemampuan siswa untuk tahap melaksanakan perhitungan berdasarkan memahami masalah adalah 2,16, nilai rata-rata untuk tahap membuat rancangan pemecahan masalah adalah 1,78, nilai rata-rata melaksanakan rancangan pemecahan masalah adalah 1,66, dan untuk tahap memeriksa hasil kembali adalah 1,06. Berdasarkan data pada tabel di atas, ini menunjukkan adanya masalah pada kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sehingga mengakibatkan penurunan hasil belajar siswa. Adapun deskripsi kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal pada tes awal adalah:

- 1) Siswa belum mampu memahami soal.
- 2) Siswa masih belum mampu membuat rancangan pemecahan masalah.
- 3) Siswa masih belum mampu melaksanakan rancangan pemecahan masalah.
- 4) Siswa masih belum mampu memahami masalah secara umum berdasarkan data yang terdapat pada soal/memeriksa kembali.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya penerapan strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam pembelajaran matematika, sejalan dengan meningkatnya hasil belajar siswa maka akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Strategi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkannya adalah menggunakan strategi pembelajaran ICM.

1. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Siklus I ini dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa 7 Mei 2021 mulai pukul 10.15 sampai dengan 11.25. Sesuai dengan rencana yang telah dibuat, kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan strategi pembelajaran aktif tipe ICM. Guru melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Selama kegiatan pembelajaran, peneliti dan pengamat ikut serta mengamati keaktifan siswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan sebelumnya.

Pertemuan kedua yang dilaksanakan pada hari Kamis 10 Mei 2021 dimulai pukul 09.15 sampai dengan 10.25. Pada pertemuan kedua ini, siswa mulai mengerti aturan dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari siswa yang mengacungkan tangan untuk bertanya ataupun mengungkapkan gagasannya sudah ada beberapa orang. Kemudian siswa mendengarkan penjelasan dengan cukup serius apa yang disampaikan peneliti dan mencatat apa yang dituliskan peneliti di papan tulis. Selanjutnya peneliti membagikan LAS kepada siswa dan meminta siswa memahami soal-soal yang ada dalam LAS tersebut. Untuk menyelesaikan soal-soal yang ada dalam LAS, peneliti meminta siswa untuk duduk dengan kelompoknya masing-masing. Selanjutnya peneliti meminta masing-masing kelompok untuk memulai diskusi kelompoknya masing-masing.

Observasi terhadap siswa dilaksanakan untuk menemukan beberapa fakta dari aktivitas siswa dan peneliti selama proses pembelajaran atau tindakan pada siklus I. Dalam observasi tersebut telah ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama siswa masih bingung dan masih belum ada subjek yang berani mengemukakan idenya jika tidak diminta. Selain itu juga ditemukan adanya siswa yang diam atau berbicara hal lain saat kegiatan diskusi sedang berlangsung. Kenyataan seperti ini menunjukkan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran masih belum memenuhi harapan seperti yang diinginkan oleh peneliti sebagai guru. Namun untuk pertemuan kedua siswa mulai nampak aktif dibandingkan dengan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. Jika ada sesuatu yang belum dimengerti, siswa mulai berani bertanya langsung kepada peneliti. Keaktifan dan keberanian siswa untuk bertanya ini muncul karena peneliti telah memberi perhatian dan motivasi yang cukup kepada siswa yang berkemampuan rendah. Selain itu, pemberian LAS juga sangat membantu pemikiran siswa dalam memahami dan menyelesaikan persoalan yang diajukan.

Untuk memperoleh nilai rata-rata observasi siswa, rumus yang digunakan adalah :

$$\text{Hasil Observasi} = \frac{\text{Jumlah Ya}}{32} \times 100\%$$

$$\text{Hasil Observasi Pertemuan I} = \frac{18}{32} \times 100\%$$

$$= 56,25 \%$$

$$\text{Hasil Observasi Pertemuan II} = \frac{20}{32} \times 100\% = 62,5\%$$

$$\text{Rata - rata Hasil Observasi Siswa Siklus I} = \frac{56,25 + 62,5}{2} = 59,38$$

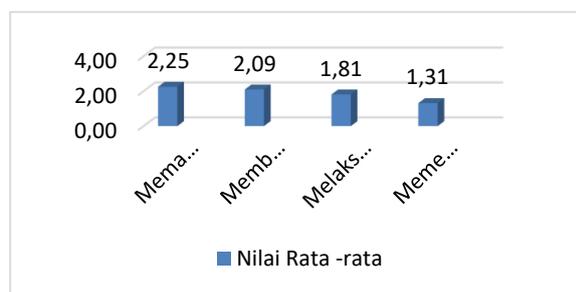
Keterangan:

- 90 - 100 = Amat Baik
- 80 - 89 = Baik
- 70 - 79 = Cukup
- 0 - 69 = Kurang

Dari penghitungan diatas diperoleh nilai rata-rata observasi siswa pada siklus I adalah 59,38, ini termasuk dalam kategori cukup.

Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan masalah Siklus I

Tes kemampuan pemecahan masalah I yang diberikan kepada 32 siswa, diperoleh rata-rata kemampuan siswa dalam memahami masalah berdasarkan keserupaan data yang diperoleh adalah 2,25, rata-rata membuat rancangan pemecahan masalah matematik siswa dalam melaksanakan operasi hitung bentuk SPLDV berdasarkan aturan atau rumus adalah 2,09, rata-rata melaksanakan rancangan pemecahan masalah matematik siswa dari operasi hitung bentuk SPLDV 1,81 dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam hal memeriksa hasil kembali secara umum berdasarkan data terbatas dari operasi hitung bentuk SPLDV adalah 1,31. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 2. Tingkat Kemampuan Pemecahan masalah Matematik Siswa pada Tes Kemampuan Pemecahan masalah I

Dari hasil tes akhir kemampuan pemecahan masalah I atau tes akhir tindakan siklus I yang diberikan kepada 32 siswa dengan kategori pencapaian kemampuan pemecahan masalah yaitu, 14 siswa (43,75%) memiliki

kemampuan pemecahan masalah tinggi, 4 siswa (12,50%) memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, 0 siswa 0,00% memiliki kemampuan rendah, dan 14 siswa 43,75% memiliki kemampuan sangat rendah dan Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan masalah Siswa Pada Tes Kemampuan Pemecahan masalah Siklus I

KPMS	Tingkat kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
> 80	Tinggi	14	43,75%
71-80	Sedang	4	12,50%
61-70	Rendah	0	0,00%
≤ 60	Sangat Rendah	14	43,75%
Jumlah		32	100%

Sedangkan jika dilihat dari segi ketuntasan hasil belajar siswa pada Tes Akhir Tindakan Siklus I adalah:

$$\text{Persentase Ketuntasan Klasikal (PKK)} = \frac{14}{32} \times 100\% = 43,75\%$$

Dengan rata-rata kelas = 7,47

Dari hasil data diatas maka dapat disimpulkan bahwa kriteria penelitian dikatakan belum tercapai.

Adapun keberhasilan dan kegagalan yang terjadi dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Kegiatan Pendahuluan
 - Apersepsi yang diberikan guru masih kurang, hal ini mengakibatkan ada beberapa orang siswa yang tidak antusias mengikuti pembelajaran dari awal pertemuan.
- b) Kegiatan Inti
 - Guru belum mampu secara maksimal dalam mengelolah dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar.
 - Siswa belum terbiasa dengan penerapan Strategi pembelajaran ICM. Siswa masih bingung dalam menyelesaikan soal yang sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematik, terkhususnya pada indicator menyusun pembuktian langsung. Ini

mengakibatkan hasil belajar siswa kurang baik.

- Menurut observasi diketahui bahwa siswa senang dengan pembelajaran yang dilakukan oleh guru melalui Strategi pembelajaran ICM.
- Hasil dokumentasi foto menerangkan bahwa proses pembelajaran masih ada siswa yang bermain-main sewaktu proses belajar mengajar. Kondisi kelas terlihat kurang kondusif.

Hal ini berarti pembelajaran pada siklus berikutnya perlu beberapa penyempurnaan sebagai berikut:

- 1) Peneliti harus lebih memotivasi siswa dan meningkatkan perhatian kepada siswa agar lebih berani dan percaya diri untuk mengemukakan pendapat,
- 2) Peneliti harus mengadakan pengelolaan kelas yang lebih kondusif.
- 3) Peneliti harus dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam memahami masalah dan menyusun pembuktian langsung.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pada siklus II, penelitian dilaksanakan dengan rencana yang lebih matang. Salah satunya adalah berkaitan dengan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan dan masalah kemampuan pemecahan masalah yang dijadikan sebagai bahan dalam pembelajaran harus lebih dimodifikasi, dengan harapan masalah yang diberikan siswa dapat menemukan konsep matematika yang akan digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Dalam pelaksanaan tindakan pada siklus II ini, berlangsung dalam dua kali pertemuan. Setiap pertemuan dilaksanakan dalam dua jam pelajaran (2 x 35menit). Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa 21 Mei 2021 dimulai pukul 10.15 sampai dengan pukul 11.25. Pada pertemuan kedua, yaitu hari Kamis 24 Mei 2021 dilaksanakan dimulai pukul 09.15 sampai dengan 10.25. Pada pertemuan kedua peneliti mencoba menggali pengetahuan awal siswa melalui pertanyaan yang sesuai dengan topik yang akan dipelajari. Pertanyaan tersebut diantaranya adalah “Tuliskan secara matematis konsep sistem persamaan linier dua variable yang kamu ketahui”. Pertanyaan tersebut diberikan kepada siswa secara acak, jika ada yang salah dalam menjawab, dilempar kepada siswa lain sehingga ditemukan jawaban yang benar.

Kegiatan berikut dilanjutkan dengan membagikan LAS kepada masing-masing siswa. Siswa mulai membaca dan memahami LAS-nya masing-masing. Selanjutnya, peneliti meminta masing-masing kelompok memulai diskusi melanjutkan mengerjakan LAS yang telah dibagikan, serta sambil berusaha mengamati aktivitas kelompok dari dekat secara bergantian, terutama kepada kelompok yang dijadikan subjek penelitian.

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran siklus II, diketahui bahwa pembelajaran berlangsung dengan cukup aktif dan bersemangat. Siswa aktif mengerjakan LAS dan berdiskusi dengan kelompoknya. Dengan LAS alur pemikiran siswa dapat terbantu. Jika ada yang belum dimengerti, siswa sudah berani mengacungkan tangan untuk mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat. Ada beberapa orang siswa yang berani untuk mengajukan pertanyaan dan ide dengan baik. Banyaknya siswa yang mengalami kesulitan lebih sedikit dibandingkan pembelajaran pada siklus I. Siswa sudah semakin terbiasa belajar dengan kelompoknya. Siswa nampak senang dan bersemangat dalam berdiskusi. Mereka saling berbagi dalam menyelesaikan suatu persoalan. Hal ini sangat membantu siswa yang kemampuannya kurang.

Untuk memperoleh nilai rata-rata observasi siswa, rumus yang digunakan adalah :

$$\text{Hasil Observasi} = \frac{\text{Jumlah Ya}}{32} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil Observasi Pertemuan I} &= \frac{25}{32} \times 100\% \\ &= 78,13\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil Observasi Pertemuan II} &= \frac{27}{32} \times 100\% \\ &= 84,38\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata Hasil Observasi Siswa Siklus II} \\ &= \frac{78,13 + 84,38}{2} = 81,25 \end{aligned}$$

Keterangan :

90 - 100 = Amat Baik

80 - 89 = Baik

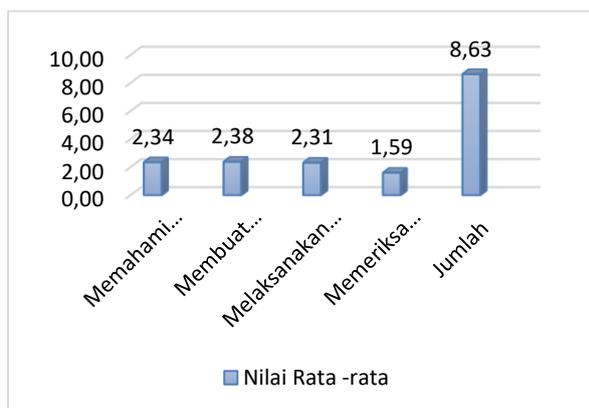
70 - 79 = Cukup

0 - 69 = Kurang

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa di atas menunjukkan bahwa keaktifan siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan Strategi pembelajaran ICM selama pelaksanaan siklus II secara keseluruhan tergolong amat baik.

Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan masalah Siklus I

Tes kemampuan pemecahan masalah II yang diberikan kepada 32 siswa, diperoleh rata-rata kemampuan siswa dalam memahami masalah diperoleh 2,43, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam membuat rancangan pemecahan masalah matematik operasi hitung bentuk SPLDV berdasarkan aturan atau rumus adalah 2,38, kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam melaksanakan rancangan pemecahan masalah dari operasi hitung bentuk SPLDV 2,31 dan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam hal memeriksa hasil kembali berdasarkan data terbatas dari operasi hitung bentuk SPLDV adalah 1,59. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 3. Tingkat Kemampuan Pemecahan masalah Matematik Siswa pada Tes Kemampuan Pemecahan masalah II

Dari hasil tes akhir kemampuan pemecahan masalah II atau tes akhir tindakan siklus II yang diberikan kepada 32 siswa dengan kategori pencapaian kemampuan pemecahan masalah yaitu, 23 siswa (78,13%) memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, 4 siswa (12,50%) memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, 0 siswa (0,00%) memiliki kemampuan rendah, dan 3 siswa 9,38% memiliki kemampuan sangat rendah. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan masalah Siswa Pada Tes Kemampuan Pemecahan masalah II

KPMS	Tingkat kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
> 80	Tinggi	25	78,13%
71-80	Sedang	4	12,50%
61-70	Rendah	0	0,00%
≤ 60	Sangat Rendah	3	9,38%
Jumlah		32	100%

Sedangkan jika dilihat dari segi ketuntasan hasil belajar siswa pada Tes Akhir Tindakan Siklus II adalah:

$$\text{Persentase Ketuntasan Klasikal (PKK)} = \frac{25}{32} \times 100\% = 78,13\%$$

Dengan rata-rata kelas = 8,88

Dari hasil data diatas maka dapat disimpulkan bahwa pada siklus II telah terjadi ketuntasan klasikal sebesar 78,13% (dari 32 siswa, 25 siswa telah mendapat nilai diatas 75

Berdasarkan deskripsi diatas, diperoleh beberapa kesimpulan berikut:

- 1) Guru telah mampu mempertahankan dan meningkatkan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan penerapan strategi pembelajaran Kontekstual. Hal ini didasarkan pada hasil observasi yang menunjukkan peningkatan dengan semakin banyaknya kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan guru.
- 2) Dari tabel tes kemampuan pemecahan masalah matematik pada siklus I dan dari tes kemampuan pemecahan masalah matematik pada siklus II diatas dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa meningkat.
- 3) Beberapa siswa mengalami kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, akan tetapi jumlah siswa yang mengalami kesulitan sudah berkurang dari sebelumnya.
- 4) Dari observasi diperoleh bahwa guru telah mampu mempertahankan dan meningkatkan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi pembelajaran Kontekstual.

Berdasarkan deskripsi data dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa mengalami

peningkatan dan siswa telah mencapai ketuntasan belajar seperti yang diharapkan.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan:

- a. Dalam mempelajari matematika terhadap siswa, guru dan pihak sekolah perlu mempelajari strategi pembelajaran aktif tipe *Index Card Match* (ICM) yang dapat langsung diterapkan kepada siswa.
- b. Melalui strategi pembelajaran ICM, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat meningkat, yang dibuktikan dengan tes awal diperoleh kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan nilai rata-rata kelas 6,66. Namun, setelah dilakukan tindakan siklus I diperoleh nilai rata-rata kelas 7,47 dan tingkat keberhasilan belajar siswa sebesar 43,75% atau sebanyak 14 siswa dari 32 siswa. Hal ini masih menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa belum meningkat karena persentase siswa menjawab soal kemampuan pemecahan masalah masih di bawah target yaitu $< 75\%$. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata kelas mencapai 8,88 dan tingkat keberhasilan belajar siswa 78,13% atau sebanyak 25 siswa dari 32 siswa. Dengan demikian tingkat pencapaian tes akhir kemampuan pemecahan masalah II telah mencapai target yang diharapkan yaitu kemampuan pemecahan masalah matematik siswa untuk menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi operasi hitung bentuk SPLDV sudah $> 75\%$.
- c. Kegiatan selama pembelajaran berlangsung dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil lembar observasi siswa, selama pembelajaran pada siklus I dengan kategori cukup dan pada siklus II dengan kategori baik dan dari hasil lembar observasi guru, selama pembelajaran pada siklus I dengan kategori baik dan pada siklus II dengan kategori amat baik.

2. Saran

- a. Disarankan kepada guru mata pelajaran matematika untuk menggunakan strategi pembelajaran

ICM dengan materi yang disesuaikan karena hal ini dapat membangkitkan semangat belajar siswa.

- b. Kepada siswa/i Kelas VIII SMP Swasta BNKP Luzamanu disarankan agar lebih berani lagi dalam menyampaikan pendapat, ide-ide, kreatifitas dan mempergunakan potensi yang dimiliki dalam pelajaran matematika.
- c. Kepada peneliti yang berminat melakukan penelitian dengan strategi yang sama dengan penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan lebih baik dan dapat memodifikasi strategi ini dengan materi atau penggunaan media pembelajaran serta alat peraga dan lain sebagainya.

E. Daftar Pustaka

- Al Ayyubi, I. I., Nudin, E., & Bernard, M. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 355–360.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2017). Pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui PBL untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Khasanah, N., & Netriwati, N. (2018). Strategi Picture and Picture dengan Index Card Match terhadap Penguasaan Konsep Matematis. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 107–112.
- Lidinillah, D. A. M. (2008). Strategi pembelajaran pemecahan masalah di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1–5), 1–10.
- Novita, R. (2012). Exploring Primary Student's Problem-Solving Ability by Doing Tasks Like PISA's Question. *Indonesian Mathematical Society Journal on Mathematics Education*, 3(2), 133–150.

- Nurfitriyanti, M. (2016). Strategi Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2).
- Siswadi, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA melalui Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe STAD. *Logaritma : Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(02), 227–238. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i02.2118>
- Siswandi, S. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalahsiswa SMP Laksamana Martadinata Medan Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 1(1), 32–39.
- Subaidi, A. (2016). Self-efficacy siswa dalam pemecahan masalah matematika. *Sigma*, 1(2), 64–68.
- Yuniantika, D., & Harini, E. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Index Card Match Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas III SD N Wirokerten. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 4(2).