

Penerapan Metode *Critical Incident* Pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMA Negeri 8 Medan

Nelly Natalia Sitanggang¹

Program Studi Pendidikan Profesi Guru (PPG), Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia¹
nellynataliasitanggang20@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine whether the critical incident model is effective in improving students' mathematical problem solving skills in the linear subject matter program of SMA Negeri 8 Medan T.P 2022/2023. The instruments used are tests and observations. The test used was a written test in the form of a description of 3 tests consisting of 5 items for Cycle I, 5 items for Cycle II and 5 items for Cycle III. While the observation was carried out by observing student learning activities, the teacher's ability to manage learning as well as testing the ability to solve problems on learning. From the results of classroom action research it was successful in obtaining an increase in mathematical problem solving abilities. The effectiveness of learning mathematics is seen from the completeness of student learning in the first cycle of 10 students (27.03%), in the second cycle of 24 students (64.86%), and in the third cycle of 33 students (89.19%). The effectiveness of learning mathematics in terms of student learning activities, there is an increase in the percentage of activeness. In cycle I it was 53% and it was in the quite active category, in cycle II it was 78% and it was in the active category and in cycle III it was 86% and it was in the very active category. The effectiveness of learning mathematics in terms of the teacher's ability to manage learning after learning is carried out using the critical incident method, maximizing motivation for students, the involvement of students in learning groups can make students have an increase in the percentage in the first cycle of 55% and is in a fairly positive category, in cycle II of 71% and is in the good category and in cycle III is 94% and is in the very good category. students in terms of the percentage increase in cycle I was 65% and was in the less positive category, in cycle II was 80% and how much was in the positive category, and in cycle III was 95% and was in the very positive category. Based on the details of the research results above, it can be interpreted that learning uses the critical incident method for students of SMA Negeri 8 Medan in the 2022/2023 academic year on the subject of linear programming*

Keywords: *Critical Incident, ability, problem-based learning model, problem solving, Mathematics*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model *critical incident* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan program linear SMA Negeri 8 Medan T.P 2022/2023. Instrumen yang digunakan adalah tes dan observasi. Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk uraian sebanyak 3 tes yang terdiri dari 5 butir soal untuk Siklus I, 5 butir soal untuk siklus II dan 5 butir soal untuk siklus III. Sementara observasi dilakukan dengan mengamati aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran serta tes kemampuan pemecahan masalah terhadap pembelajaran. Dari hasil penelitian tindakan kelas berhasil diperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari ketuntasan belajar siswa pada siklus I ketuntasan 10 orang siswa (27.03%), pada siklus II ketuntasan 24 orang siswa (64.86%), dan pada siklus III ketuntasan 33 orang siswa (89.19%). Keefektifan belajar matematika ditinjau dari aktivitas belajar siswa, terdapat peningkatan presentase keaktifan. Pada siklus I sebesar 53% dan berada pada kategoricukup aktif, pada siklus II sebesar 78% dan berada pada kategori aktif dan pada siklus III sebesar 86% dan berada pada kategori sangat aktif. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *critical incident*, pemaksimalan motivasi kepada siswa, terlibatnya siswa dalam pembelajaran kelompok dapat membuat siswa terdapat peningkatan presentase yang pada siklus I 55% dan berada pada kategori cukup positif, pada siklus II sebesar 71% dan berada pada kategori baik dan pada siklus III sebesar 94% dan berada pada kategori sangat baik. belajar siswa ditinjau dari terdapat peningkatan presentase yang pada siklus I sebesar 65% dan berada pada kategori kurang positif, pada siklus II sebesar 80% dan berapa pada kategori positif, dan pada siklus III sebesar 95% dan berada

pada kategori sangat positif. Berdasarkan rincian hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan metode critical incident pada siswa SMA Negeri 8 Medan Tahun Pelajaran 2022/2023 pada pokok bahasan Program linear

Kata kunci: *Critical Incident*, kemampuan, model pembelajaran berbasis masalah, pemecahan masalah, Matematika

Pendahuluan

Ada beberapa asumsi perlunya pembelajaran berorientasi pada aktifitas siswa. Pada asumsi filosofis, pendidikan merupakan usaha sadar mengembangkan manusia menuju kedewasaan, baik kedewasaan intelektual, sosial maupun kedewasaan moral. Oleh karena itu, proses pendidikan bukan hanya mengembangkan intelektual saja, tetapi mencakup seluruh potensi yang dimiliki anak didik. Dan pada asumsi bahwa siswa adalah subjek pendidikan, siswa bukanlah manusia dalam ukuran mini akan tetapi manusia dalam tahap perkembangan yang mempunyai kemampuan yang berbeda.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti kepada Bapak selaku guru bidang studi matematika di SMA Negeri 8 Medan kelas XI-IPS2 mengatakan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah, dilihat dari hasil ulangan siswa. Hal ini dikarenakan beberapa faktor yaitu: kurangnya keaktifan siswa dalam memahami materi Pelajaran Matematika, rendahnya kemampuan dasar siswa tentang matematika, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, serta penggunaan model pembelajaran yang kurang menarik dan menyenangkan sehingga siswa cepat merasa bosan dan tidak menyenangi matematika. Rendahnya pemahaman dan kemampuan siswa pada mata Pelajaran Matematika tidak hanya disebabkan oleh siswa sendiri namun didukung juga oleh kurang tepatnya metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehingga menciptakan suasana yang membuat siswa tidak tertarik terhadap matematika. Seorang guru seharusnya mampu mengubah asumsi bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dalam hal ini guru dituntut untuk mencari cara agar siswa tetap menyenangi matematika.

Melalui latihan memecahan masalah, siswa akan belajar mengorganisasikan kemampuan dalam menyusun strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah mendorong siswa untuk mendekati masalah autentik, dunia nyata dengan cara sistematis. Jika seseorang siswa telah berlatih menyelesaikan masalah, maka dalam kehidupan nyata, siswa itu akan mampu mengambil keputusan terhadap suatu masalah, sebab dia mempunyai keterampilan mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti hasil yang telah diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat sebagai salah satu dari proses dan hasil belajar. Menurut wawancara dengan salah satu guru matematika SMA Negeri 8 Medan, hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS2 masih kurang memuaskan. Berdasarkan hasil ujian

matematika tengah semester 2022, persentase siswa kelas XI IPS2 yang memiliki nilai yang sama dengan atau di atas nilai KKM hanya mencapai 52,77%. Sekolah ini menetapkan nilai KKM sebesar 64 untuk mata pelajaran matematika. Ini berarti siswa yang tuntas belajar hanya separuh saja, sedangkan sebagian yang lain memiliki kemampuan menyelesaikan soal di bawah rata-rata. Lebih lanjut guru memaparkan bahwa siswa masih kesulitan untuk memahami masalah kontekstual. Akibatnya, siswa tidak memodelkan masalah tersebut dalam bentuk matematis. Siswa juga kurang terampil dalam menginterpretasikan soal kontekstual. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah siswa SMA N 8 MEDAN masih tergolong rendah.

Berdasarkan masalah di atas, guru harus mampu mengubah paradigma tentang sulitnya belajar matematika menjadi menyenangkan sekaligus digemari oleh siswa. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan metode mengajar yang tepat dalam menyampaikan materi pembelajaran khususnya mata Pelajaran Matematika. Pemilihan metode mengajar yang digunakan guru juga mempengaruhi minat dan prestasi siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan.

Di sini penelitian tindakan kelas yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA N 8 Medan, dengan menggunakan model pembelajaran *Critical Incident* yang merupakan model pembelajaran yang menggambarkan pengalaman atau masalah seseorang yang disusui untuk memancing perhatian atau perasaan peserta didik. Model pembelajaran ini juga merupakan model pembelajaran yang dapat dipergunakan untuk menggerakkan diskusi untuk meningkatkan kemampuan peserta latihan dalam menganalisis, menilai dan dapat digunakan sebagai aktivitas belajar perorangan, kelompok, atau kombinasi antara keduanya. Dengan menggunakan model pembelajaran *Critical Incident* maka diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sehingga mereka dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan tentang matematika.

Metode

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di XI IPS 2 SMA N 8 Medan, lokasi ini terletak di Jin. Sampali No. 23 Medan. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai dengan bulan September 2022 di kelas XI IPS 2 SMA N 8 Medan T.P. 2022/2023. Adapun yang akan menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS 2 SMA N 8 Medan T.P. 2022/2023 yang berjumlah 38 orang. Objek penelitian disini adalah penerapan pembelajaran memecahkan masalah dengan metode Critical Incident pada pokok bahasan Program Linear.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian ini memiliki tahap penelitian berupa siklus. Prosedur dalam ini terdiri dari dua siklus dan setiap siklus dilaksanakan dua kali. Sesuai

dengan jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas maka peneliti memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Tiap siklus dilakukan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai, dan siklus akan berhenti jika siswa telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu jika di dalam kelas tersebut terdapat 85 % saja siswa yang telah mencapai : 70 %. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan prosedur penelitian sebagai berikut : (1) Perencanaan Tindakan, (2) Pelaksanaan Tindakan, (3)Observasi, (4)Refleksi. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

Tahap Perencanaan Tindakan

Adapun kegiatan yang akan dilakukan dalam tahap perencanaan tindakan adalah:

- a. Membuat Tes Awal
- b. Memberikan Tes Awal
Tes awal diberikan sebagai acuan untuk melihat seberapa besar kemampuan awal siswa dalam memahami program linear sehingga kesulitan-kesulitan yang dipahami oleh siswa diketahui oleh guru.
- c. Memberikan Tes Akhir
- d. Membuat Skenario pembelajaran (RPP)
- e. Menyusun soal tes hasil belajar yang di gunakan untuk melihat tingkatkemampuan siswa
- f. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajarberlangsung.
- g. Merancang tindakan selanjutnya.

Tahap Pelaksanaan Tindakan

Setelah perencanaan tindakan disusun dengan baik, maka tahap selanjutnyaadalah pelaksanaan tindakan, yaitu sebagai berikut:

- a. Melakukan kegiatan pembelajaran dengan metode critical incident dimana yang dilakukan siswa dengan membimbing orang lain (guru) dalam situasi belajar mengajar di sekolah seperti dalam rencana pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti dimana peneliti bertindak sebagai guru sedangkan guru matematika SMA 8 Medan sebagai obsevator yang akan memberi masukan tentang pembelajaran yang sedang berlangsung.
- b. Setelah pembelajaran melalui metode Critical Incident di mana yang di lakukan siswa dengan bimbingan orang lain (guru) dalam situasi belajar mengajar disekolah, maka pada akhir tindakan siswa diberi soal latihan dan guru melihat hasil yang dicapai oleh siswa
- c. Memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan soal latihan yang ada di papan tulis.
- d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan Tanya jawab mengenai soal latihan yang diberikan oleh guru.
- e. Memberikan tes untuk mengetahui bagian mana dan matri yang kurang di pahami oleh siswa.
- f. Melakukan Tanya jawab kepada siswa yang kurang paham akan pokok bahasan program

linear. Pertanyaan yang diberikan diarahkan untuk menelusuri alasan yang diberikan siswa dalam mengajarkan soal

Hasil dan Pembahasan

Uraian dalam penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang semakin meningkat dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan model *critical incident* dan pemberian nilai khusus untuk siswa yang aktif dan dapat nilai tinggi pada tes dalam pembelajaran. Model *critical incident* adalah teknik pembelajaran yang baru, siswa diminta aktif dalam berdiskusi kelompok dan mengutamakan keaktifan dalam berdiskusi agar lebih efektif dan tidak membosankan. Pada hasil penelitian dan hasil observasi dan hasil refleksi pada siklus I dan siklus II hasilnya masih ada siswa yang kurang aktif dan ikut berpartisipasi pada saat pembelajaran dengan model *critical incident*. Hal ini dikarenakan teknik pembelajaran ini baru pertama kali diterapkan dalam pembelajaran matematika oleh guru di SMK Tamansiswa Medan ini, namun hal ini tidak terlalu mengganggu proses belajar mengajar. Kurangnya perhatian guru hanya memperhatikan siswa yang berada di depan kelas saja.

Selain faktor guru, terdapat juga faktor siswa yang belum terbiasa dengan penerapan model *critical incident*. Hal ini dapat dilihat ketika di dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok dalam menyampaikan informasi ada siswa yang masih ragu-ragu dan belum lancar sehingga siswa lain yang mendengarkan tidak paham atas apa yang disampaikan oleh temannya. Selain itu masih banyak siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan soal latihan materi program linear. Selain itu, guru juga menemukan banyak siswa yang cepat menyerah ketika mereka mengerjakan soal yang lumayan rumit atau yang sedikit berbeda dari contoh soal yang diberikan guru, walaupun ketika diterangkan mereka sudah paham. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru selalu memberikan motivasi agar mereka selalu aktif bertanya jika belum memahami materi yang diajarkan. Sehingga siswa menjadi semangat untuk mengerjakan soal dan aktivitas siswa meningkat.

Dari penjelasan tiap-tiap siklus terlihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penelitian sebelum diberi tindakan, tingkat ketuntasan belajar siswa hanya 16.27 %, dengan nilai rata-rata 45.67. Kemudian setelah diberi tindakan melalui model *critical incident* pada siklus I tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 27.03% dengan nilai rata-rata 50, hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 10.76% dari tes sebelumnya. Kemudian setelah diberi tindakan pada siklus II melalui model *critical incident* tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 64.86% dengan nilai rata-rata 75 mengalami peningkatan sebesar 37.83%. Dan setelah diberi tindakan pada siklus III melalui model *critical incident* tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 89.18% dengan nilai rata-rata 82 mengalami peningkatan sebesar 24.32%

Untuk aktivitas siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *critical incident*, pemaksimalan motivasi kepada siswa pemberian tugas dan menyelesaikan soal serta terlibatnya siswa dalam pembelajaran kelompok dapat membuat siswa lebih aktif. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi penelitian aktivitas siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya.

Untuk efektifitas pengelolaan kelas pembelajaran setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *critical incident* pemaksimalan motivasi kepada siswa, pemberian soal dan menyelesaikan soal serta terlibatnya siswa dalam pembelajaran kelompok dapat membuat siswa lebih aktif. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan dan dinyatakan bahwa model *critical incident* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI IPS 2 SMA N 8 Medan T.P. 2022/2023 khususnya pada pokok bahasan pr.ogram linear.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari pembahasan dan penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, terdapat peningkatan persentase ketuntasan. Hal ini dapat dilihat dari tingkat ketuntasan belajar dari hasil evaluasi siswa secara klasikal dengan kondisi awal 18.9% kemudian dengan menggunakan model *critical incident* pada siklus I ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 48.65%. kemudian pada siklus II dengan menggunakan model *critical incident* ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 67.57%. Kemudian pada siklus III dengan menggunakan metode *critical incident* ketuntasan belajar siswa semakin meningkat dari siklus II yaitu dengan ketuntasan 89.10%. Sehingga belajar matematika menggunakan metode *critical incident* pada siswa XI IPS 2 SMA N 8 Medan T.P. 2022/2023 pada pokok program linear Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa terhadap pembelajaran.
2. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari aktivitas belajar siswa, terdapat peningkatan persentase keaktifan. Pada siklus I sebesar 53% dan berada pada kategori cukup aktif, pada siklus II sebesar 78% dan berada pada kategori aktif dan pada siklus III sebesar 86% dan berada pada kategori sangat aktif. Sehingga belajar matematika menggunakan model *critical incident* pada siswa XI IPS 2 SMA N 8 Medan T.P. 2022/2023 pada pokok bahasan program linear Efektif ditinjau dari aktivitas siswa terhadap pembelajaran.
3. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *critical incident* pemaksimalan motivasi kepada siswa, terlibatnya siswa dalam pembelajaran kelompok dapat membuat siswa terdapat peningkatan presentase yang pada siklus I 55% dan berada pada kategori cukup positif, pada siklus II sebesar 71% dan berada pada kategori baik dan pada siklus III

sebesar 94% dan berada pada kategori sangat baik. Sehingga belajar matematika menggunakan model pembelajaran *critical incident* pada siswa XIIPS 2 SMA N 8 Medan T.P. 2022/2023 pada pokok bahasan program linear Efektif ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran.

- Keefektifan belajar siswa ditinjau dari respon siswa terdapat peningkatan presentase yang pada siklus I sebesar 65% dan berada pada kategori kurang positif, pada siklus II sebesar 80% dan berada pada kategori positif, dan pada siklus III sebesar 95% dan berada pada kategori sangat positif. Sehingga belajar matematika menggunakan model pembelajaran *critical incident* pada XI IPS 2 SMA N 8 Medan T.P. 2022/2023 pada pokok bahasan program linear Efektif ditinjau dari respon siswa terhadap pembelajaran.

Berdasarkan rincian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *critical incident* pada siswa XI IPS 2 SMA N 8 Medan T.P. 2022/2023 pada pokok bahasan program linear Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran

Referensi

- Arikunto, S. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Bumi Aksara. Djamarah Syaiful Bahri dan Aswan, Z. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Istarani dan Pulungan, I. (2015). *Ensiklopedi Pendidikan*. Medan: Larispa.
- Manalu, R. J., Tumanggor, E. J., Sidauruk, M. A. B., Sitorus, H. A., Damanik, G. T. I., and Herman, H. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Script dalam Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V di SD Negeri 056915 Perumnas Batu 6 dalam Keterampilan Menyimak. *Journal on Teacher Education*, 4(3), 204-211. DOI: <https://doi.org/10.31004/jote.v4i3.12245>
- Marlinis, Y. (2007). *Pengertian kemampuan*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Nasution, T., Meliani, F., Purba, R., Saputra, N., and Herman, H. (2023). Participation Performance of Students' Basic Teaching Skills in Microteaching. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 2441-2448. DOI: <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i4.2307>
- Purba, E., Munthe, Y., Hutasoit, A., Hutabarat, E., Purba, S., Herman, H., and Sinaga, Y. K. (2023). Pengaruh Ruang Baca terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Siswa di Sekolah Dasar Negeri 034798 Pangguruan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1397-1402.
- Sardiman. (2005). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Sudjana, S. (2001). *Metode critical incident*. Bandung: Falah production.
- Sudjana. (2006). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sukenti, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran berbasis Masalah Berbantuan Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Transformasi Geometri Kelas XI IPAS – 1 SMA Negeri 7 Medan. *KOLONI*, 2(2), 461–472. <https://doi.org/10.31004/koloni.v2i2.508>
- Tiofanny, T. (2022). PENINGKATAN KREATIVITAS MATEMATIKA SISWA KELAS X KECANTIKAN 2 SMK NEGERI 10 MEDAN MELALUI PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING. *KOLONI*, 1(4), 132–138. <https://doi.org/10.31004/koloni.v1i4.277>
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- Wijayanto, P. W., Priyatiningih, N., Herman, H., Sudadi, S., and Saputra, N. (2023). Implementation of Problem Based Learning Model to Improve Early Childhood Abilities in Creative Thinking. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 1017-1023. DOI: [10.31004/obsesi.v7i1.3909](https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3909)