



## Efektivitas Teknik *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis (*Critical Thinking*) Taruna

Susi Diriyanti Novalina<sup>1\*</sup>, Tiara Sylvia<sup>2</sup>, Liber Tommy Hutabarat<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Politeknik Penerbangan Medan, Medan, Indonesia

Coessponding Author. E-mail: [susidiriyantinovalina@gmail.com](mailto:susidiriyantinovalina@gmail.com)

---

Received: 26 Oktober 2021; Revised: 10 November 2021; Accepted: 23 Desember 2021

---

**Abstract:** *One of the factors less successful learning process in the classroom is that lecturers are less innovative in applying learning methods. Lecturers still use the classical method of discussion. For that, a learning innovation is needed by applying problem solving methods. The study used quasi experimental design. The research population is medan aviation polytechnic cadets amounting to 40 cadets consisting of 20 people control group and 20 people experimental group. The data collection techniques used include interviews, observations, questionnaires, and tests. The statistical analysis used is Pearson ProductMoment to test validity, Cronbach'sAlpha to test reliability, Lilliefors to test normality, Levene's to test homogeneity, and t test and to test differences and effectiveness. Based on the results of the difference hypothesis test using independent samples t test, critical thinking ability data shows the value of  $t_{calculated} > t_{table}$  ( $3,740 > 1,998$ ) with a level of significance ( $0,000 < 0,05$ ) and the value of cadet learning results shows the value of  $t_{count} > t_{table}$  ( $3,656 > 1,998$ ) with a significance level of less than 0.05 ( $0,001 < 0,05$ ). Meanwhile, the results of the effectiveness hypothesis test using one sample t test, critical thinking ability data showed  $a_{table} > t_{value}$  ( $5,724 > 2,037$ ) with a significance level of  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ) and a cadet learning value showing  $a_{table} > t_{value}$  ( $6,009 > 2,037$ ) with a significance level ( $0,000 < 0,05$ ). So, it can be concluded that there is a difference in critical thinking skills and learning outcomes between those who use problem solving methods and those who use discussion methods. Problem solving methods are effective in improving critical thinking skills and learning outcomes.*

**Keywords:** *Critical Thinking Skills; Learning Outcomes; Problem Solving Methods*

**Abstrak:** Salah satu faktor kurang berhasilnya proses pembelajaran di kelas yaitu dosen kurang inovatif dalam menerapkan metode pembelajaran. Dosen masih menggunakan metode diskusi secara klasikal. Untuk itu diperlukan suatu inovasi pembelajaran yaitu dengan menerapkan metode *problem solving*. Penelitian menggunakan desain *quasi experimental*. Populasi penelitian yaitu taruna Politeknik Penerbangan Medan berjumlah 40 taruna yang terdiri dari 20 orang kelompok kontrol dan 20 orang kelompok eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dokum angket, dan tes. Analisis statistik yang digunakan yaitu *Pearson Product Moment* untuk menguji validitas, *Cronbach'sAlpha* untuk menguji reliabilitas, *Lilliefors* untuk menguji normalitas, *Levene's* untuk menguji homogenitas, dan *t test* dan untuk menguji perbedaan dan keefektifan. Berdasarkan hasil uji hipotesis perbedaan menggunakan *independent samples t test*, data kemampuan berpikir kritis menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,740 > 1,998$ ) dengan taraf signifikansi ( $0,000 < 0,05$ ) dan nilai hasil belajar taruna menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,656 > 1,998$ ) dengan taraf signifikansi kurang dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ). Sementara itu, hasil uji hipotesis keefektifan menggunakan *one sample t test*, data kemampuan berpikir kritis menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,724 > 2,037$ ) dengan taraf signifikansi  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ) dan nilai hasil belajar taruna menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,009 > 2,037$ ) dengan taraf signifikansi ( $0,000 < 0,05$ ). Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar antara yang menggunakan metode *problem solving* dan yang menggunakan metode diskusi. Metode *problem solving* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar.

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis; Hasil Belajar; Metode *Problem Solving*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat dibutuhkan manusia untuk menjalani kehidupan. Pendidikan memegang peran yang sangat penting bagi manusia karena pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan, tingkah laku, dan wawasan manusia dalam seluruh aspek kepribadian dan kehidupannya. Oleh karena itu, pelaksanaan proses pendidikan sudah seharusnya dilaksanakan secara baik agar tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik. Pendidikan nasional di Indonesia mempunyai tujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia Indonesia seutuhnya dengan dilaksanakannya proses pembelajaran baik di lingkungan formal maupun informal. Salah satu pendidikan formal adalah pendidikan sekolah dasar.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2014 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Bab I Pasal 1 Ayat 2, menyatakan bahwa : Pengelolaan Perguruan Tinggi adalah kegiatan pelaksanaan jalur, jenjang, dan jenis Pendidikan Tinggi melalui pendirian Perguruan Tinggi oleh Pemerintah dan/atau Badan Penyelenggara untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi..

Tujuan pendidikan diperguruan tinggi menurut Undang-Undang No 12 Tahun 2012 merupakan suatu sistem dari pendidikan nasional yang mempunyai peran mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan ilmu pengetahuan serta pemberdayaan manusia. Berdasarkan tujuan tersebut, maka pelaksanaan proses pembelajaran di Perguruan Tinggi sudah seharusnya dilaksanakan secara baik agar tujuan pendidikan dengan optimal.

Anitah, dkk (2009: 1.18) menyatakan, “pembelajaran adalah proses interaksi taruna dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Lingkungan belajar merupakan suatu sistem yang terdiri dari unsur tujuan, bahan pelajaran, strategi, alat, taruna, dan dosen”. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan yang tercantum dalam undang-undang tentang Pendidikan Tinggi.

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Dosen memegang peranan penting bagi keberhasilan proses belajar peserta didik. Hal ini dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Dosen dan Dosen menyatakan, “pendidik wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, pendidik, sehat jasmani dan rohani rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”. Berdasarkan Undang-Undang tersebut, dosen wajib memiliki kompetensi. Lebih lanjut, Permendiknas No.16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Dosen Pasal 1 ayat 1, menyatakan, “setiap dosen wajib memenuhi standar kualifikasi akademik dan kompetensi dosen yang berlaku secara nasional”. Standar kompetensi dosen harus di kembangkan secara utuh dari empat kompetensi utama, yaitu: kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan professional.

Peraturan tersebut menjelaskan bahwa pada kemampuan pedagogik dosen harus memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki dengan cara menerapkan pembelajaran yang kreatif. Jadi, dosen harus mampu merancang pembelajaran yang lengkap dengan menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif untuk mengembangkan potensi peserta didik. Dalam kenyataannya, dosen kurang optimal dalam melaksanakan perencanaan pembelajaran. Metode mengajar yang digunakan adalah metode konvensional diskusi. Menurut Wahab (2017: 100) metode diskusi belum diterapkan dengan baik dan dengan persiapan yang sungguh-sungguh baik dari pihak dosen, sekolah, maupun taruna. Banyak dosen yang menggunakan metode diskusi hanya sekedar proses tanya jawab antara dosen dengan taruna. Kegiatan tersebut merupakan ciri diskusi kelas

belum sepenuhnya dapat mengaktifkan seluruh taruna dalam pembelajaran.

Oleh karena itu, dosen dituntut untuk mengembangkan kompetensi pedagogik, sehingga dosen mampu menetapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai materi yang diajarkan. Dosen dapat memilih metode pembelajaran yang inovatif, menarik, dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik, gairah belajar, dan tanggung jawab baik secara individu maupun kelompok yang dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir peserta didik.

Salah satu kemampuan berpikir yang perlu dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Susanto (2013: 121), “berpikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubung dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan”. Lebih lanjut Susanto (2013: 126) menjelaskan, “keterampilan berpikir kritis perlu dikembangkan dalam diri taruna karena melalui keterampilan berpikir kritis, taruna dapat lebih mudah memahami konsep, peka akan masalah yang terjadi sehingga dapat memahami dan menyelesaikan masalah, dan mampu mengaplikasikan konsep dalam situasi yang berbeda”.

Kemampuan berpikir kritis sangatlah diperlukan dalam menghadapi perkembangan teknologi. Menurut Winataputra (2008: 8.5) terdapat banyak persoalan-persoalan akibat dari kemajuan ilmu dan teknologi. Untuk itu masyarakat perlu memahami persoalan-persoalan yang dihadapi dan diharapkan dapat memecahkannya dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis. Mereka harus mencermati dan menganalisis masalah terlebih dahulu sebelum memutuskan sebuah solusi.

Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk diajarkan dan dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Susanto (2013: 127), “dalam proses pembelajaran, kegiatan belajar merupakan sarana yang tepat dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis taruna”. Taruna akan menyadari bahwa dalam hidup bersama akan menghadapi berbagai masalah sosial. Kegiatan belajar mengajar dapat membantu peserta didik untuk memperoleh keterampilan yang dibutuhkan untuk mengenal dan memecahkan masalah, menganalisis, menyampaikan pendapat dan membuat suatu keputusan yang rasional sehingga dapat membantu memecahkan masalah.

Jadi, tujuan kegiatan belajar tidak hanya sekedar membekali taruna dengan berbagai informasi yang bersifat hafalan saja, akan tetapi harus mampu mengembangkan keterampilan berpikir, agar taruna mampu mengkaji berbagai kenyataan sosial beserta permasalahannya.

Namun pada kenyataannya, kegiatan belajar yang diterapkan dosen belum dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini dapat terlihat dari rendahnya jumlah taruna yang mengajukan pertanyaan maupun dalam menanggapi sebuah pernyataan. Dosen masih menggunakan metode diskusi secara klasikal. Dimana dalam diskusi ini hanya beberapa taruna yang aktif bertanya, sedangkan taruna yang lain hanya mendengarkan. Dapat mengajukan pertanyaan merupakan salah satu tanda dari kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan teori Gestalt dalam Susanto (2013: 12), hasil belajar taruna dipengaruhi oleh dua hal: (1) taruna itu sendiri, yaitu kemampuan berpikirnya, dan (2) lingkungannya, dalam arti kreativitas dosen dalam menggunakan metode pembelajarannya. Tinggi rendahnya hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut. Oleh karena itu, dosen harus mampu merancang pembelajaran yang dapat membangkitkan kualitas belajar taruna, dengan cara menerapkan metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan meningkatkan hasil belajar taruna. Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar adalah metode *problem solving*.

Menurut Hamdani (2011: 84), metode *problem solving* merupakan metode dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih taruna menghadapi berbagai masalah untuk dipecahkan. Menurut Majid (2014: 212), “*problem solving* bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir”. Kelebihan metode *problem solving* menurut Shoimin (2014: 137), yaitu: Membuat peserta didik lebih menghayati kehidupan sehari-hari, melatih peserta didik dalam menghadapi dan memecahkan masalah, merangsang perkembangan kemajuan berpikir taruna untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat, dapat membuat pendidikan lebih relevan dengan kehidupan, dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif.

Menurut Susanto (2014: 73), pentingnya pemanfaatan metode pemecahan masalah (*problem solving*) ini dalam pembelajaran yaitu taruna dituntut untuk bekerja keras dalam mengembangkan segala kemampuan berpikirnya dan memanfaatkan sumber-sumber yang ada di sekelilingnya, dengan demikian hasil belajar taruna akan sesuai dengan harapan.

Dari latar belakang masalah tersebut, peneliti terinspirasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Metode *Problem Solving* terhadap Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis (*Critical Thinking*) Taruna.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest post test control group desain. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak/random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil dari dua kelompok kemudian dibandingkan untuk melihat perbedaan dari kedua kelompok tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis taruna yang menggunakan metode *problem solving* dan yang menggunakan metode diskusi. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis di kelas eksperimen sebesar 79,61, sedangkan di kelas kontrol sebesar 71,13. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis di kelas kontrol dan eksperimen. Hasil penghitungan dengan menggunakan rumus *independent samples t test* melalui program SPSS versi 21 yang menunjukkan metode *problem solving* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis taruna. .

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar taruna yang menggunakan metode *problem solving* dan yang menggunakan metode diskusi. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata tes akhir di kelas eksperimen sebesar 78,90, sedangkan di kelas kontrol sebesar 62,38. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar di kelas kontrol dan eksperimen. Data hasil penghitungan dengan menggunakan rumus *independent samples t test* melalui program SPSS versi 21 yang menunjukkan metode *problem solving* berpengaruh terhadap hasil belajar taruna. Pengaruh metode *problem solving* terhadap hasil belajar ditandai dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,656 > 1,998$ ) dan nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $0,001 < 0,05$ ).

Hasil belajar pada taruna yang menggunakan metode *problem solving* lebih baik daripada yang menggunakan metode diskusi. Hal tersebut dibuktikan dengan penghitungan secara empiris dan statistik. Secara empiris tingkat keefektifan metode *problem solving* 16,16. Artinya, secara empiris menunjukkan metode *problem solving* efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Selanjutnya penghitungan secara statistik menggunakan rumus *one sample t test* melalui program SPSS versi 21 yang menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,009 > 2,037$ ) dan nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ). Artinya, metode *problem solving* efektif terhadap hasil belajar materi perkembangan teknologi komunikasi dan transportasi.

Berdasarkan hasil tersebut, bahwa metode *problem solving* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan evaluasi dan monitoring yang dilakukan maka rekomendasi yang kami ajukan peneliti memberikan saran bagi dosen, taruna, sekolah dan peneliti selanjutnya, (a) Dosen dapat menerapkan metode *problem solving* dalam pembelajaran. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian, dimana metode *problem solving* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar taruna. Sebelum menerapkan metode *problem solving* hendaknya dosen memahami langkah-langkah metode *problem solving*. Dosen juga perlu merencanakan pembelajaran yang akan dilaksanakan, sehingga pembelajaran akan optimal. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan metode *problem solving* dapat berjalan dengan lancar, dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara

optimal, (b) Agar pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *problem solving* dapat berjalan dengan lancar, taruna disarankan: (1) Menggali pengetahuan dan kemampuan yang dimilikinya semaksimal mungkin; (2) Memerhatikan dengan sungguh-sungguh penjelasan dari dosen, baik mengenai materi pelajaran, maupun langkah-langkah metode *problem solving*; (3) Melaksanakan aturan pelaksanaan metode *problem solving* sesuai dengan langkah-langkah yang dijelaskan dosen; (4) Mampu bekerjasama dengan baik dalam kelompoknya, karena kerjasama dalam kelompok merupakan hal yang penting dalam pembelajaran kooperatif; serta (5) Dapat menghargai pendapat dari anggota kelompoknya, karena setiap anggota kelompok memiliki pendapat yang berbeda-beda; serta (6) Lebih percaya diri dalam menjawab pertanyaan, menyangga pernyataan, dan berani bertanya ketika terdapat materi yang tidak dipahami.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kendala dalam menerapkan metode *problem solving*. Salah satunya yaitu, pada pelaksanaan metode *problem solving* taruna mengalami kebingungan saat diminta untuk merumuskan masalah. Hal ini dikarenakan taruna kurang peka terhadap masalah yang terjadi di lingkungannya. Oleh karena itu, dosen menjelaskan secara perlahan dan memberi contoh permasalahan yang terjadi untuk merangsang taruna dalam merumuskan masalah. Kendala selanjutnya yaitu pelaksanaan pembelajaran melebihi batas waktu yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan taruna memerlukan waktu berpikir yang lama dalam memecahkan masalah, mulai dari merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, hingga menyimpulkan permasalahan. Oleh karena itu, dosen perlu merancang alokasi waktu dengan memerhatikan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi dalam pembelajaran.

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian sejenis disarankan untuk mengkaji lebih dalam mengenai pembelajaran metode *problem solving* dengan memerhatikan kelebihan dan kelemahan-kelemahan pembelajaran metode *problem solving*. Dengan demikian diharapkan penelitian yang dilaksanakan akan mendapatkan hasil yang lebih baik.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode *problem solving* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis taruna. Hal ini terlihat dari perbedaan yang signifikan dari hasil belajar antara taruna yang menggunakan metode *problem solving* dan menggunakan metode diskusi. Adapun kendala yang ditemui dalam penelitian ini yaitu pelaksanaan pembelajaran melebihi batas waktu yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan taruna memerlukan waktu berpikir yang lama dalam memecahkan masalah, mulai dari merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, hingga menyimpulkan permasalahan. Oleh karena itu, dosen perlu merancang alokasi waktu dengan memerhatikan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi dalam pembelajaran.

## **REFERENSI**

- Abidin, Yunus. 2016. *Revitalisasi Penilaian Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Multiliterasi Abad Ke-21*. Bandung: Refika Aditama.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Faiz, Fahrudin. 2012. *Thingking Skill Pengantar Menuju Berpikir Kritis*. Yogyakarta: SUKA-Press.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Musfiqon. 2012. *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian untuk Dosen-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung:

Alfabeta

- Rifai, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Press
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soewarso dan Tri Widiarto. 2010. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*. Salatiga: Widya Sari Press Salatiga.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Thoifah, I' anatur. 2015. *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Yoni, Acep, dkk. 2012. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Fami