



Penerapan Model Pembelajaran *Team Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 bagi Mahasiswa Calon Guru Kimia

Tulus Junanto, Rody Putra Sartika

Program Studi Pendidikan Kimia, PMIPA, Universitas Tanjungpura, Jl. Hadari Nawawi, Pontianak, Indonesia

* Corresponding Author e-mail: tulus.junanto@fkip.untan.ac.id

Sejarah Artikel

Diterima: 29-11-2023

Direvisi: 17-12-2023

Dipublikasi: 20-12-2023

Kata kunci:

pembelajaran abad 21,
team based learning,
model pembelajaran

Abstrak

Pendidikan abad 21 memerlukan keterampilan dunia nyata yaitu komunikasi, kolaborasi dan berfikir kritis. Model pembelajaran *Team Based Learning (TBL)* memberikan banyak kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan bekerjasama. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah a) mendeskripsikan penggunaan model pembelajaran TBL untuk meningkatkan keterampilan abad 21 bagi mahasiswa calon guru kimia, b) mendeskripsikan prosedur pelaksanaan kegiatan model pembelajaran TBL untuk meningkatkan keterampilan abad 21 bagi mahasiswa calon guru kimia. Metode penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian adalah a) implementasi model pembelajaran TBL dapat meningkatkan keterampilan abad 21 bagi mahasiswa calon guru kimia dengan cara berkolaborasi, aktif berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif selama proses pembelajaran, b) prosedur pelaksanaan kegiatan model pembelajaran TBL untuk meningkatkan keterampilan abad 21 bagi mahasiswa calon guru kimia yaitu pra-kelas, *Readiness Assurance Process (RAP)*, *Application of Course Concepts*, *instructor feedback*.

Application of Team Based Learning Model to Improve 21st Century Skills for Chemistry Teacher Candidate Students

Article History

Received: 29-11-2023

Revised: 17-12-2023

Published: 20-12-2023

Keywords:

21st century
learning, team based
learning, learning model

Abstract

21st century education requires real world skills, there are communication, collaboration and critical thinking. The *Team Based Learning (TBL)* learning model provides many opportunities for students to develop collaboration skills. The objectives to be achieved in this research are a) to describe the use of the TBL learning model to improve 21st century skills for prospective chemistry teacher students, b) to describe the procedures for implementing TBL learning model activities to improve 21st century skills for prospective chemistry teacher students. This research method is a type of qualitative research with a descriptive approach. The results of the research are a) implementation of the TBL learning model can improve 21st century skills for prospective chemistry teacher students by collaborating, actively communicating, thinking critically and creatively during the learning process, b) procedures for implementing TBL learning model activities to improve 21st century skills for prospective students chemistry teacher, namely pre-class, *Readiness Assurance Process (RAP)*, *Application of Course Concepts*, *instructor feedback*.

How to Cite: Junanto, T., & Sartika, R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Team Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 bagi Mahasiswa Calon Guru Kimia. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 11(6), 969-982. doi:<https://doi.org/10.33394/hjkk.v11i6.9832>



<https://doi.org/10.33394/hjkk.v11i6.9832>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

Abad ke-21 merupakan abad globalisasi yang penuh tantangan. Abad ini dikenal sebagai abad globalisasi dan abad teknologi informasi. Perubahan yang sangat cepat dan dramatis merupakan fakta dalam kehidupan kita. Negara-negara di dunia semakin giat berpacu untuk memenangkan era persaingan global yang ditandai dengan kemajuan *sains* dan teknologi. Selama beberapa tahun terakhir ini, pendidikan berfokus pada pengajaran '3R' yaitu membaca (*reading*), menulis (*writing*) dan ilmu hitung (*Arithmetic*) (Teo, 2019). Model ini didasarkan pada pembelajaran yang berfokus terhadap guru (*teacher centered*). Dalam pendekatan tradisional ini, guru mengajarkan materi melalui pengulangan, membuat siswa mengucapkan atau menulis hal-hal yang sama secara terus menerus yang membuat pembelajaran di kelas kurang menarik.

Pendidikan adalah suatu usaha menumbuhkan kembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pengajaran (Ainurrahman, 2008). Pendidikan merupakan faktor utama yang menentukan kualitas suatu bangsa. Pendidikan bukanlah sesuatu yang bersifat statis melainkan sesuatu yang bersifat dinamis sehingga selalu menuntut adanya suatu perbaikan yang dilangsungkan terus menerus. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dalam kehidupan manusia. Manusia yang berkualitas dalam hal pengetahuan dan keterampilan serta memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif dan sikap terbuka dihasilkan dari pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis.

Sejalan dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta arus globalisasi di abad ke-21 ini diperlukan pembaruan dalam dunia pendidikan sebagai suatu kebutuhan dalam rangka menghadapi permasalahan yang juga akan semakin kompleks khususnya dalam menghadapi revolusi industri 4.0. Pendidikan merupakan dasar dan kekuatan penting dari ekonomi, sosial, dan perkembangan manusia, pendidikan adalah jantung dari perubahan yang secara dramatis mempengaruhi dunia dalam bidang sains, teknologi, ekonomi, dan budaya. Itulah alasan di balik perubahan sosial dan kemajuan ilmiah (Bakhtiari, 2011). Peran pendidikan khususnya di bidang sains diharapkan mampu melahirkan mahasiswa yang cakap dalam bidangnya dan berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir logis, berpikir kreatif, kemampuan memecahkan masalah, bersifat kritis, menguasai teknologi serta adaptif terhadap perubahan dan perkembangan zaman.

Salah satu karakteristik siswa abad 21 yaitu berorientasi pada kelompok dan sosial (IEAB, 2014). Karakteristik ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran kolaboratif dimana siswa secara aktif bekerja bersama tim. Hal ini merupakan tantangan bagi guru untuk meningkatkan pengajarannya sehingga dapat mengembangkan kemampuan siswa serta meningkatkan mutu pendidikan (Arifin & Setiawan, 2020). Tak hanya itu, berbagai upaya telah dilakukan guna perbaikan mutu pendidikan, diantaranya pembaharuan kurikulum, peningkatan mutu guru dan tenaga kependidikan baik melalui pelatihan atau penataran, penataan manajemen pendidikan, pengadaan buku serta pengadaan fasilitas pendidikan dan laboratorium.

Bagi para siswa, belajar di sekolah atau kuliah tampaknya hanya untuk keperluan menghadapi ulangan atau ujian, dan terlepas dari permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran dirasakan sebagai beban yang harus diingat, dihafalkan, dipahami dan tidak dirasakan maknanya bagi kehidupan mereka sehari-hari. Anggapan bahwa materi pelajaran sulit bagi siswa menyebabkan kurangnya minat dan motivasi belajar (Budiariawan, 2019). Hal tersebut juga akan bermuara pada rendahnya hasil belajar siswa dalam pelajaran.

Sistem dan model pendidikan harus digeser ke pendidikan berorientasi masa depan (*future-oriented*). Metode pembelajaran tradisional yang cenderung lebih terfokus pada guru sebagai pemegang pengetahuan utama sudah seharusnya diubah dengan metode pembelajaran yang

menekankan kolaborasi dan diskusi antar siswa. Pendekatan pendidikan berorientasi masa depan (*future oriented*) juga diistilahkan dengan pembelajaran abad 21 menekankan pentingnya inisiatif individu dan modal intelektual warga negara. Pendidikan berorientasi masa depan (*future-oriented*) terikat erat dengan ide-ide tentang teknologi digital di dunia saat ini dan peranannya dalam membentuk pengajaran dan pembelajaran (Benade et al., 2014) dalam perubahan yang cepat dan dunia yang terkoneksi secara digital yang dapat mencapai peningkatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, personalisasi, berbasis penyelidikan (*inquiry*), pembelajaran kolaborasi dan otentik (Osborne, 2013). Pembelajaran abad 21 diklaim sebagai solusi untuk mempersiapkan generasi bangsa dalam menghadapi revolusi industri 4.0. dalam sistem pendidikan ini setiap pelaku pendidikan baik guru maupun siswa dituntut memiliki soft skill dan keterampilan abad 21 yang secara luas mencakup pemikiran kritis, kreatif, dan inventif; keterampilan informasi, interaktif, dan komunikasi; keaksaraan kewarganegaraan, kesadaran global dan keterampilan lintas budaya.

Mencermati uraian tersebut, sebagai upaya meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, aktivitas belajar serta untuk mengembangkan keterampilan abad 21 diperlukan dalam proses pembelajaran di kelas. Bertitik tolak dari beberapa permasalahan yang dikemukakan di atas, diperlukan metode pembelajaran salah satunya adalah *Team Based Learning*. Metode pembelajaran *Team Based Learning* dapat mengembangkan keterampilan abad 21 yaitu kemampuan bekerjasama dan berpikir kritis (Islamaria, 2019; Nursulistyo et al., 2021) serta mampu meningkatkan prestasi akademik (Carolina & Ramadani, 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Berdasarkan pada permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini digunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif berkaitan dengan data yang bukan angka, kemudian mengumpulkan dan menganalisis data yang bersifat naratif (Sugiyono, 2020). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena peneliti ingin memahami secara menyeluruh, alami, dan aktual fenomena yang dialami subjek penelitian. penelitian kualitatif adalah proses investigasi atau penelitian yang dilakukan secara alamiah bersumber pada sumber data lapangan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Subjek penelitian merupakan mahasiswa calon guru kimia. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap refleksi peneliti menganalisis data hasil observasi dengan mendeskripsikan hasil serta menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Team Based Learning (TBL) suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil di mana anggota tim bekerja sama untuk menerapkan pengetahuan konseptual melalui serangkaian kegiatan yang mencakup pekerjaan individu, kerjasama tim, dan pemberian umpan balik (Michaelsen et al., 2014). Aktivitas pada *Team Based Learning* (TBL) adalah kerja individual (*individual work*), kerja tim (*team work*), dan umpan balik cepat (*immediate feedback*) yang dilakukan dengan format terstruktur (Parmelee et al., 2009).

Implementasi model pembelajaran *Team Based learning* (TBL) untuk meningkatkan keterampilan abad 21 bagi mahasiswa calon guru kimia

Team Based Learning (TBL) merupakan model pembelajaran inovatif yang dikembangkan pertama kali oleh Larry Michaelsen pada tahun 2002. Model pembelajaran ini merupakan strategi pendidikan yang bertumpu pada kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada mahasiswa dan terstruktur untuk meningkatkan proses pembelajaran. TBL dirancang untuk

memberikan konseptual dan pengetahuan prosedur kepada mahasiswa dengan baik. Pembelajaran TBL mengubah pengalaman kelas dari hanya memperoleh materi dan konsep dalam format kuliah ceramah menjadi menerapkan konsep dan isi materi pembelajaran dalam format pembelajaran tim. Sasaran yang hendak dicapai dalam metode *Team Based Learning* (TBL) adalah berusaha untuk memperbaiki metode pembelajaran satu arah yang telah ada saat ini (Carolina & Ramadani, 2022). Mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir di dalam menanggapi permasalahan dan mengembangkan kemampuan berinteraksi dan bekerjasama yang lebih baik (Anggraeni, 2020).

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TBL dapat meningkatkan semangat belajar secara sosial dan akademik. Hal ini sejalan dengan pengertian belajar yaitu suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan (Oemar, 2001). Proses interaksi ini akan terjadi serangkaian pengalaman-pengalaman belajar. Semua aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan akan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman. Perubahan terjadi akibat adanya suatu pengalaman atau latihan. Perubahan yang diperoleh merupakan hasil interaksi dengan lingkungan. Interaksi tersebut salah satunya adalah proses pembelajaran yang diperoleh di kelas. Perubahan yang terjadi pada mahasiswa yaitu berupa perubahan tingkah laku. Hakikat hasil belajar yang berupa perubahan tingkah laku ini menurut (Nana, 2005) adalah perubahan tingkah laku individu yang mencakup aspek kognitif, psikomotorik dan afektif.

Pembelajaran *Team Based Learning* terdapat tiga tahapan pembelajaran yakni *Pre-class/Preparation, Readiness Assurance; Diagnosis-feedback*, dan *Application Of Course Concept* (Michaelsen et al., 2004; Rotgans et al., 2019). Tahap proses pembelajaran dengan pembentukan *group* atau kelompok mahasiswa merupakan suatu proses belajar mengajar dimana guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok. Hal ini dilakukan menurut pertimbangan tertentu dan dengan cara sedemikian rupa sehingga kelompok menjadi saling mendukung satu sama lain. Tujuan pembentukan kelompok untuk melakukan aktivitas tertentu terkait pembelajaran, seperti diskusi, meneliti, merumuskan, menghasilkan opini bersama, membuat karya, dan lain-lain.

Kerja tim dapat meningkatkan *social skill* siswa (Nurbaiti & Mosik, 2020). *Social skill* adalah suatu keterampilan yang digunakan untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain baik secara verbal maupun non verbal. Kerja tim dalam suatu kelompok memberikan perspektif baru kepada siswa mengenai pentingnya saling bekerja sama dan bertukar pendapat dengan orang lain dalam menyelesaikan suatu masalah secara aktif. Manfaat lain yaitu mengajarkan berbagai *social skills* secara nyata, antara lain kemampuan bersosialisasi, berkomunikasi, bekerja-sama, berkolaborasi dan bekerja secara tim. Kerja tim ini terjadi suatu kolaborasi antar mahasiswa di dalam satu kelompok. Kolaborasi memungkinkan berbagi ide dan perspektif, yang sering kali merangsang kreativitas dan inovasi. Kolaborasi adalah kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama oleh dua orang atau lebih dengan tujuan yang sama. Kolaborasi dilakukan dengan mengutamakan keuntungan kedua belah pihak. Semua pihak yang terlibat memiliki tanggung jawab yang jelas, dan masing-masing peran dideskripsikan dengan jelas (Conklin, 2013).

Pendidikan di abad 21 akan terus menekankan pentingnya kolaborasi (Komara, 2018). Keterampilan ini adalah fondasi bagi keberhasilan individu dalam dunia yang semakin terhubung dan kompleks. Dengan fokus pada pengembangan keterampilan sosial, pendidikan dapat membantu siswa menjadi pemimpin yang berpikiran terbuka, kolaboratif, dan memahami keberagaman di dunia yang semakin berubah. Cara mengajarkan keterampilan tersebut adalah mempraktikkan langsung dalam proses pembelajaran dengan prinsip pembelajaran abad 21.

Elemen kerjasama/kolaborasi ini akan mengajak mahasiswa untuk belajar membuat grup (kelompok), menyesuaikan dan kepemimpinan. Pada dasarnya tujuan kerjasama ini agar

mahasiswa bisa bekerja lebih efektif dengan orang lain, meningkatkan empati dan mau menerima pendapat yang berbeda. Selain itu manfaat utama dari kerjasama ini akan melatih mahasiswa untuk bisa bertanggung jawab. Keterampilan berkolaborasi dapat diimplementasikan pada kegiatan belajar seperti pada saat kegiatan diskusi di mana setiap mahasiswa akan terlibat dan aktif pada saat kegiatan belajar berlangsung. Pada kegiatan berdiskusi setiap mahasiswa akan menyampaikan gagasannya terkait dengan topik tertentu dan lahirnya sikap saling menghargai, toleransi, santun, disiplin, dan cinta damai (Septiani & Widda Djuhan, 2021).

Kelompok mahasiswa yang dibentuk ini juga akan melatih komunikasi dan interaksi antar mahasiswa. Hal ini akan melatih kemampuan berkomunikasi mahasiswa dalam menyampaikan ide dan pendapatnya. Komunikasi merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh setiap manusia. Komunikasi adalah alat untuk menyampaikan pesan kepada penerima pesan. Supaya informasi dapat diterima secara efektif, maka harus memenuhi prinsip jelas, tidak membingungkan, dapat dipahami, dan terstruktur. Selain itu, komunikasi juga memiliki aturan dan etika yang harus diikuti supaya komunikasi tidak merugikan penerima (Sandy & Churtis, 2009). Kemampuan komunikasi yang baik merupakan keterampilan yang sangat berharga di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Kemampuan komunikasi mencakup keterampilan untuk mengungkapkan pemikiran secara jelas dan meyakinkan, baik secara lisan maupun tertulis. Ini melibatkan kemampuan menyampaikan pendapat dengan kalimat yang jelas, mengungkapkan instruksi dengan tegas, dan memiliki keterampilan berbicara yang dapat memotivasi orang lain (Septikasari & Frasandy, 2018).

Komunikasi (*communication*) merupakan salah satu keterampilan yang harus dikuasai dalam konsep pendidikan abad ke-21. Kalimat tersebut bermakna bahwa keterampilan komunikasi menjadi salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik/ mahasiswa bahkan masyarakat secara umum agar mampu menghadapi tantangan di abad ini. Secara etimologis kita dapat melacak pengertian komunikasi pada bahasa Latin. Dalam bahasa latin komunikasi disebut dengan “communis” yang sama artinya dengan “sama”, atau boleh juga disebut dengan “communicare” yang bermakna “membuat sama” dan dengan kata lain sama seperti komunikasi adalah komunitas (Mulyana, 2015). Komunikasi adalah keterampilan seseorang dalam menyampaikan atau menerima suatu pesan untuk saling mengubah pandangan dan tingkah laku yang dilakukan secara lisan maupun tulisan.

Keterampilan komunikasi lisan (*oral communication skill*) merupakan kemampuan seseorang dalam berkomunikasi melalui berbicara dan umpan balik (*feedback*) dapat diberikan secara langsung. Keterampilan komunikasi lisan meliputi kemampuan dalam wawancara kerja, seminar, lokakarya, *public speaking*, pidato formal dan presentasi (Purwanto, 2006). Kemampuan berkomunikasi ini merupakan keterampilan abad 21 yang harus dimiliki dan dilatih selama proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran TBL ini sangat bermanfaat dan melatih keterampilan abad 21. Hal ini sejalan dengan pendapat (Mayona & Irawati, 2010) yang mengatakan bahwa salah satu manfaat dari TBL adalah menciptakan diskusi secara interaktif pada persoalan yang aktual. Diskusi ini tentu melatih mahasiswa cara berkomunikasi yang efektif. Komunikasi yang efektif adalah komunikasi yang berhasil mencapai kesepahaman antara pengirim dan penerima pesan. Komunikasi dikatakan efektif apabila komunikan menerima pesan, makna, atau maksud, sebagaimana yang dikehendaki oleh pengirim pesan.

Salah satu keterampilan abad 21 yang lain adalah berpikir kritis. Pada dasarnya, bentuk berpikir kritis adalah pemikiran mandiri, pendisiplinan diri, pemantauan diri, dan koreksi diri (Dauer, 1989). Sokrates menetapkan pentingnya "mencari bukti, memeriksa penalaran dan asumsi dengan cermat, menganalisis konsep dasar, dan menelusuri implikasi tidak hanya dari apa yang dikatakan tetapi juga dari apa yang dilakukan" (Moore & Parker, 2012). Metode pertanyaannya sekarang dikenal sebagai "Pertanyaan Sokrates" dan merupakan strategi

pengajaran berpikir kritis yang paling terkenal. Menurut (Brown, 1993) istilah berpikir kritis, kata kritis berasal dari kata Yunani yaitu κριτικός (kritikós) yang artinya "kritik/kritis", yang diidentifikasi sebagai kapasitas intelektual dan sarana untuk "menghakimi", "menghakimi", "menilai", dan "mampu membedakan".

Berpikir adalah proses aktivitas mental atau intelektual yang menghasilkan representasi mental baru melalui transformasi informasi yang melibatkan interaksi secara kompleks meliputi aktivitas tanya-jawab, penalaran, dan pemecahan masalah dalam rangka mendapatkan pemecahan masalah yang sedang dihadapi (Suharnan, 2005). Proses ini sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah. Hal ini dapat dimaknai bahwa berpikir merupakan suatu proses yang dilakukan hampir oleh seluruh aktivitas mental atau intelektual kita.

Berpikir kritis memiliki konotasi pentingnya pemikiran yang mengarah pada pertanyaan isi atau pada masalah yang memprihatinkan. Kritis dalam konteks ini tidak hanya berarti suatu penolakan atau sesuatu yang negatif saja. Ada yang positif dan berguna, misalnya merumuskan solusi yang terbaik untuk masalah pribadi yang kompleks, berunding dengan kelompok tentang tindakan yang harus diambil, atau menganalisis asumsi dan kualitas metode yang digunakan secara ilmiah dalam menguji suatu hipotesis (Helmawati, 2019). Berpikir kritis adalah suatu aktivitas mental atau intelektual yang dilakukan secara teratur dan sistematis yang melibatkan kesadaran dalam membuat konsep, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi suatu informasi mengenai kebenaran atau kesahihannya untuk menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan atau menyelesaikan persoalan (Mutia Windya et al., 2022).

Pada kegiatan kelompok belajar yang dibentuk maka mahasiswa dilatih agar bisa berpikir kritis (*critical thinking*). Cara ini dilakukan agar mahasiswa dapat mengatasi berbagai masalah yang harus dipecahkan dengan menemukan jalan keluar secara cepat dan tepat. Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk kritis dan objektif dalam mempertimbangkan informasi, argumen, dan bukti yang diberikan. Dalam hal ini, berpikir kritis melibatkan kemampuan rasionalitas untuk mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan dalam argumen atau bidang informasi tertentu kemudian memahami implikasinya (Rahardhian, 2022).

Menurut (Frydenberg & Andone, 2011) bahwa di abad 21 setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis. Program pendidikan yang ditujukan untuk mengembangkan pemikiran kritis pada anak-anak dan pelajar dewasa, secara individu atau dalam konteks pemecahan masalah dan pengambilan keputusan kelompok. Hal ini terlihat pada saat mahasiswa berdiskusi dan saling mengeluarkan pendapat dalam tiap kelompok. Mahasiswa saling berpendapat mengenai masalah yang harus dipecahkan dalam kelompoknya.

Pengembangan pembelajaran *Critical thinking* merupakan suatu tuntutan dan perkembangan zaman di abad 21 (Hidayanti, 2023). Kemampuan berpikir kritis hanya dapat diterima dan dikembangkan di dunia pendidikan. Oleh karena itulah dunia pendidikan menjadi salah satu alternatif untuk melatih dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis manusia Indonesia melalui generasi penerus bangsa. Dengan keterampilan berpikir kritis yang dilatih dan dikembangkan oleh dunia pendidikan maka tujuan pendidikan Indonesia akan tercapai.

Berpikir kreatif merupakan kompetensi dan keterampilan utama yang harus dilatih kepada peserta didik untuk menyambut revolusi industri 4.0 dan konsepsi pendidikan abad ke-21. Berpikir kreatif merupakan keterampilan dan kompetensi yang penting diasah baik untuk peserta didik, guru/ dosen, maupun masyarakat pada umumnya agar memiliki daya kompetisi yang kuat di abad 21. Berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan yang baru. Namun demikian, berpikir kreatif juga melibatkan suatu proses sistematis untuk mencapai kebaruannya (Harriman, 2017). Berpikir kreatif adalah seluruh rangkaian pemikiran atau proses kognitif yang dilakukan secara sistematis agar dapat menciptakan

sesuatu yang baru atau relatif berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya, baik dari hal yang benar-benar belum ada maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada.

Dalam menghadapi tantangan kehidupan modern saat ini, kreativitas sangat diperlukan untuk mampu beradaptasi dengan berbagai tuntutan. Kreativitas sangat diperlukan dalam hidup ini dengan beberapa alasan antara lain: pertama, kreativitas memberikan peluang bagi individu untuk mengaktualisasikan dirinya, kedua, kreativitas memungkinkan orang dapat menemukan berbagai alternatif dalam pemecahan masalah, ketiga, kreativitas dapat memberikan kepuasan hidup, dan keempat, kreativitas memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya (Holis, 2017).

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan individu untuk menggunakan pikiran dalam menghasilkan ide-ide baru, kemungkinan baru, dan penemuan baru berdasarkan orisinalitas dalam prosesnya. Kreativitas dapat dalam bentuk ide-ide yang nyata atau abstrak atau terkadang dapat bertentangan dengan logika. Namun, berpikir kreatif hendaknya didasarkan pada pengalaman dan pengetahuan yang ada. Melalui pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki, seseorang akan berusaha untuk menemukan ide-ide masukan dalam berbagai perspektif dan dimensi untuk menciptakan ide baru atau produk yang lebih baik dari sebelumnya dalam membuat keputusan dan memecahkan masalah (Daud et al., 2012). Mengembangkan kreativitas di kelas merupakan faktor utama dan penting. Kreativitas dapat dilatih dan diajarkan kepada mahasiswa

Aspek-aspek utama dalam model pembelajaran Team Based Learning (TBL) adalah sebagai berikut:

1. Group atau kelompok mahasiswa.

Kelompok harus berisi campuran mahasiswa dengan karakteristik yang berbeda sehingga proses belajar lebih mudah. Tujuannya di sini adalah untuk membekali kelompok dengan cara mengisi kelompok dengan anggota yang akan memberikan perspektif yang berbeda untuk tugas yang diberikan. Mahasiswa dibentuk dalam suatu kelompok yang berjumlah lima sampai tujuh orang. Pada penelitian ini setiap kelompok mahasiswa terdiri dari lima orang. Tiap kelompok berisi dengan jenis kelamin yang dipilih secara acak. Setiap kelompok akan terdiri dari mahasiswa pria dan mahasiswa wanita.



Gambar 1. Group Belajar

2. Akuntabilitas

Akuntabilitas bermakna bahwa *Team Based Learning* menuntut mahasiswa untuk bertanggung jawab kepada instruktur dan rekan satu tim. Individu mahasiswa secara kualitas dan kuantitas bertanggung jawab masing-masing. Selanjutnya, tim juga harus bertanggung jawab atas kualitas dan kuantitas pekerjaan mereka. Persiapan pra-kelas merupakan tanggung jawab individu terhadap kelompok, kurangnya persiapan juga menghambat pengembangan kekompakan karena mahasiswa yang memiliki persiapan akan membenci teman-teman mereka yang tidak memiliki persiapan.

Tanggung jawab termasuk tingkat perilaku manusia dimana seseorang sadar akan tindakan dan kewajiban yang perlu dilakukan. Pada umumnya, pengertian mengenai tanggung jawab adalah kesadaran seseorang terhadap perbuatan maupun perilaku yang secara sengaja itu meskipun tidak sengaja memperlakukannya. Tanggung jawab bisa kamu lakukan pada kondisi dimana seseorang dalam keadaan sadar, karena tanggung jawab merupakan wujud dari kesadaran akan suatu kewajiban (Daulai, 2017).

Tanggung jawab adalah nilai karakter yang harus disiapkan dalam kegiatan pembelajaran, hal ini karena dalam dunia pendidikan masih terdapat sejumlah siswa memiliki sikap tanggung jawab yang rendah (Mauliza et al., 2021). Melatih siswa bertanggung jawab dalam setiap tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran sangatlah diperlukan. Sikap tanggung jawab merupakan salah satu nilai karakter yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran. Tujuan dari melatih sikap tanggung jawab adalah untuk memperbaiki sikap atau karakter mahasiswa untuk bertanggung jawab dengan setiap apa yang dilakukannya.

3. Feedback atau umpan balik langsung

Pentingnya umpan balik dalam proses TBL dapat dijelaskan melalui dua alasan utama. Pertama, umpan balik memainkan peran kunci dalam memahami materi pembelajaran dan menyampaikan ide secara berdasarkan bukti dokumentasi dari literatur dan penelitian, bukan hanya mengandalkan intuisi. Kedua, dampak langsung dari umpan balik sangat signifikan dalam meningkatkan perkembangan kelompok secara keseluruhan dalam konteks TBL (Asriadi, 2018).

Memberikan umpan balik secara teratur dapat meningkatkan efektivitas pada metode belajar. Sehingga tujuan dari proses pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Umpan balik bagi pembimbing merupakan salah satu komitmen pembimbing akademik dalam membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Umpan balik memberikan informasi korektif kepada peserta didik, memungkinkan mereka untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Dengan adanya informasi korektif ini, peserta didik dapat meningkatkan pemahaman mereka, menjadikan perhatian terhadap umpan balik sebagai suatu hal yang penting (Damayanti, 2017). Selain itu, umpan balik juga dapat diartikan sebagai informasi yang diberikan agar dapat menunjukkan kemampuan dengan lebih baik. Umpan balik peserta didik adalah tanggapan peserta didik mengenai pengalaman belajar mereka, komunikasi dengan instruktur dan kelompok, serta kompleksitas dan kegunaan materi pembelajaran.

Umpan balik sebetulnya adalah proses komunikasi yang memberi penegasan bahwa maksud dari sang pemberi pesan sudah tersampaikan. Menurut Silverius salah satu fungsi utama pemberian umpan balik adalah sebagai fungsi komunikasional, di mana pemberian umpan balik menjadi suatu bentuk komunikasi antara guru dan siswa (Tarran, 2002). Umpan balik terkait dengan tindakan atau informasi yang diberikan oleh guru yang memberikan informasi mengenai aspek kinerja atau pemahaman seseorang. Umpan balik adalah informasi tentang

kesenjangan antara apa yang sudah dipahami dan apa yang dimaksudkan untuk dipahami, serta bagaimana tindakan selanjutnya yang harus dilakukan.



Gambar 4. Feedback/ umpan balik group

Tahap Pelaksanaan Model Pembelajaran Team Based Learning

Tahapan Persiapan (Pra-Kelas)

Sebelum proses belajar di kelas dimulai secara individu dan mandiri, siswa diharapkan belajar tentang isi materi pembelajaran secara berulang-ulang, berdiskusi dengan teman sebaya, dan mencari bahan belajar yang akan diaplikasikan pada proses pembelajaran TBL. Pada TBL siswa diharapkan mengembangkan dengan lebih baik pengetahuan yang relevan dengan materi pembelajaran yang akan di bahas di kelas karena mereka harus membuat kesimpulan bagaimana dan kapan materi yang mereka pelajari dapat digunakan di dunia nyata.

Tahap persiapan yaitu persiapan dari mahasiswa untuk belajar dengan diberi materi yang akan dipelajari pada pertemuan di kelas. Mahasiswa diberi kesempatan untuk membaca atau belajar di rumah atau sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung. Persiapan dari dosen yaitu mengidentifikasi tujuan instruksional pembelajaran. Kegiatan ini mengajarkan mahasiswa untuk melatih belajar mandiri. Mahasiswa secara mandiri belajar melalui modul atau bahan ajar yang diberikan.

Menurut Asrori (2020:121) kemandirian belajar adalah suatu perilaku yang dimiliki seseorang yang mampu untuk berinisiatif untuk melakukan segala sesuatu pekerjaan untuk memenuhi kebutuhannya tanpa harus tergantung pada orang lain dan melakukannya secara tanggung jawab. Makna belajar mandiri adalah perilaku siswa dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata dengan tidak bergantung pada orang lain, dalam hal ini adalah siswa tersebut mampu melakukan belajar sendiri, dapat menentukan cara belajar yang efektif, mampu melaksanakan tugas-tugas belajar dengan baik dan mampu untuk melakukan aktivitas belajar secara mandiri. Konsep belajar mandiri lebih kepada kondisi inisiatif atau motivasi yang ada pada diri peserta didik. Belajar mandiri bukan dalam artian seseorang belajar sendiri. Proses belajar dapat dilakukan sendiri (seorang diri), atau dalam kelompok. Peserta didik mandiri selalu memiliki inisiatif atau dorongan dari dalam dirinya untuk memulai suatu proses pembelajaran.

Kemandirian adalah kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah tanpa terus-menerus bergantung pada bantuan orang lain mencakup kemampuan mengambil keputusan, inisiatif, dan kreativitas di berbagai situasi atau lokasi (Woi & Prihatni, 2019). Siswa yang memiliki

kemandirian belajar mampu untuk belajar mandiri secara aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi sesuatu masalah, dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Artinya kemandirian belajar dapat terjadi karena siswa telah memiliki motivasi tinggi untuk belajar.

Readiness Assurance

Pada tahapan awal pembelajaran di kelas dengan menggunakan TBL dikenal dengan proses *Readiness Assurance Process* (RAP). Kunci utama keberhasilan pelaksanaan pembelajaran Team Based Learning adalah Readiness Assurance Process (RAP) (Amalia, 2016). Pada tahap ini adalah diawali dengan tugas membaca (*assigned reading*). Sebelum awal pembelajaran di kelas siswa ditugaskan untuk mempelajari konsep tentang materi yang akan dipelajari. Tahap ini dilakukan pada saat preparation (Pra-kelas). Selanjutnya dilakukan kegiatan *written appeals* yaitu pada tahapan ini siswa diberikan kesempatan untuk melihat ke bahan bacaan rujukan atau modul pelajaran untuk menjawab pertanyaan yang ada dan harus dipecahkan.

Pada tahapan ini siswa diberikan kesempatan untuk melihat ke bahan bacaan rujukan atau modul pelajaran untuk menjawab pertanyaan yang masih tertinggal atau yang belum diselesaikan. Siswa mampu belajar untuk mencari bukti dari konsep teori pada kejadian yang nyata di lapangan, khususnya pada proses belajar di akhir pelajaran di kelas. Pada tahap ini menciptakan diskusi secara interaktif pada persoalan yang aktual. Proses belajar dalam kelompok, dapat dilakukan dengan metode diskusi kelompok kecil, belajar kooperatif, dan gallery session sehingga siswa dapat mengenal prinsip-prinsip bekerja sama.

Kegiatan diskusi kelas terjadi pertukaran pendapat yang menuntut penggunaan pemikiran untuk memecahkan sebuah persoalan dalam pembelajaran (Syahraini, 2015). Diskusi kelas biasanya dibuat secara berkelompok antar siswa. Jalannya diskusi siswa disajikan dengan adanya perbedaan pendapat karena setiap siswa berhak menyampaikan pendapatnya selama proses diskusi berlangsung. Kadangkala ada yang berbeda pendapat antar siswa. Oleh karena itu dalam diskusi ada nilai sosial yang dapat diambil oleh siswa yaitu adanya sikap saling menghargai jika memang berbeda pendapat.

Dalam mengemukakan pendapat saat diskusi kelas siswa dituntut untuk mengemukakan fakta yang ada. Tidak hanya asal bicara tanpa menggunakan teori. Teori yang sudah diajarkan oleh guru apabila diimplementasikan sebagai argumen untuk menyanggah atau menyetujui materi dapat melatih siswa untuk berpikir kritis. Kegiatan diskusi kelas siswa dapat mengembangkan pengetahuan yang sudah didapatkan menjadi penilaian terhadap suatu permasalahan yang sedang didiskusikan. Kegiatan diskusi juga dapat membantu siswa melatih keterampilan berbicara dan berkomunikasi serta mengemukakan pendapat di muka umum (Handiawati et al., 2020). Sehingga diharapkan dapat juga melatih keberanian untuk berbicara dan berpendapat dihadapan orang banyak.

Diskusi kelas dirancang sebagai bagian dari pembelajaran di kelas. Oleh karena itu diskusi akan dapat menyelesaikan permasalahan dari topik yang digunakan sebagai pembahasan diskusi. Siswa akan merasa puas karena dengan adanya proses diskusi akan menghasilkan suatu kesimpulan dan juga solusi yang hakikatnya berasal dari siswa sendiri.

Application of Course Concepts

Pada tahapan ini siswa diberi kegiatan yang berorientasi pada pemecahan masalah. Pada tahapan ini siswa diberi LKS terkait pemecahan masalah siswa yang dikerjakan bersama kelompoknya. Mahasiswa melakukan penerapan pembelajaran dengan mengerjakan tugas untuk melakukan pemecahan masalah secara bersama-sama. Mahasiswa menerapkan apa yang telah mereka pelajari dalam makna latihan berbasis kasus. Dalam kegiatan ini mahasiswa diminta bekerja dalam satu team untuk menerapkan pengetahuan yang dinilai secara formal.

Instructor Feedback

Bagian terakhir adalah instructor feedback. *Feedback* (timbal balik) ini langsung dilakukan guru setelah proses *written appeals* dan dosen sebagai instruktur menjelaskan konsep konsep yang masih belum dipahami secara jelas oleh mahasiswa. *Feedback* (timbal balik) harus sering diberikan oleh guru dalam pembelajaran agar tidak terjadi kesalahan konsep yang diterima oleh siswa (Dwirahayu et al., 2018).

Memberikan umpan balik secara teratur dapat meningkatkan efektivitas pada metode belajar. Sehingga tujuan dari proses pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Umpan balik bagi pembimbing merupakan salah satu komitmen pembimbing akademik dalam membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan bagi peserta didik, umpan balik dapat digunakan sebagai acuan dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, umpan balik juga dapat diartikan sebagai informasi yang diberikan agar dapat menunjukkan kemampuan dengan lebih baik. Umpan balik peserta didik adalah tanggapan peserta didik mengenai pengalaman belajar mereka, komunikasi dengan instruktur dan kelompok, serta kompleksitas dan kegunaan materi pembelajaran. Kemampuan mahasiswa dalam menguasai keterampilan berkolaborasi dan berkomunikasi sangat penting untuk dilatih dalam kegiatan proses pembelajaran sehingga mahasiswa lebih memaknai kerja sama dan cara komunikasi yang efektif. Mahasiswa dalam menyampaikan ide/gagasan berarti melatih proses berpikir tingkat tinggi atau berpikir kritis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjang oleh kajian teori, dapat ditarik kesimpulan bahwa implementasi model pembelajaran *Team Based learning* (TBL) untuk meningkatkan keterampilan abad 21 bagi mahasiswa calon guru kimia dengan mengajarkan keterampilan abad 21 untuk membentuk mahasiswa yang terampil dalam masyarakat abad 21. Tujuan pembelajaran tersebut supaya siswa terbiasa dengan dengan komunikasi yang baik, bekerjasama secara kompak, kritis terhadap masalah dan mampu menyelesaikannya, dan kritis dan inovatif dalam menghasilkan barang-barang baru. Dalam mengajarkan keterampilan abad 21 ini, dosen dapat mengintegrasikan menjadi kegiatan tersendiri berbentuk aktivitas pembelajaran. Pembelajaran abad 21 sebaiknya dilakukan dengan mengedepankan keterampilan berpikir dan melakukan terutama aspek berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, dan kreatif dan inovatif, sedangkan komunikasi dan berkolaborasi dijadikan sebagai sarana untuk menumbuhkan keterampilan berpikir dan melakukan tersebut.

Prosedur model pembelajaran *Team Based learning* (TBL) untuk meningkatkan keterampilan abad 21 bagi mahasiswa calon guru kimia yaitu a) Tahap pra kelas/ Persiapan adalah tahap persiapan yaitu persiapan dari mahasiswa untuk belajar dengan diberi materi yang akan dipelajari pada pertemuan di kelas. b) *Readiness Assurance* yaitu tahapan ini siswa diberikan kesempatan untuk melihat ke bahan bacaan rujukan atau modul pelajaran untuk menjawab pertanyaan yang masih tertinggal atau yang belum diselesaikan. c) *Application of Course Concepts* pada tahapan ini siswa diberi kegiatan yang berorientasi pada pemecahan masalah. d) *Instructor Feedback* yaitu berupa umpan balik dari dosen.

SARAN

Berdasarkan pembahasan, Tahap *Readiness Assurance* sebaiknya diberikan tes tertulis uraian pemecahan masalah sehingga lebih terarah dan melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Implementasi model pembelajaran *Team Based learning* (TBL) ini sebaiknya dalam beberapa kali pertemuan sehingga benar-benar terlihat kesiapan belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainurrahman. (2008). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta.
- Amalia, K. (2016). Peningkatan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Melalui Strategi Team-Based Learning. *Infinity Journal*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i1.p1-14>
- Anggraeni, L. (2020). Penerapan Metode Studi Kasus Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Hubungan Internasional. *Media Komunikasi FIS*, 11(1), 1–15.
- Arifin, M. Z., & Setiawan, A. (2020). Strategi Belajar Dan Mengajar Guru Pada Abad 21. *Indonesian Journal of Instructional Technology*, 1(2), 37–46. <http://journal.kurasinstitut.com/index.php/ijit>
- Asriadi, F. (2018). Literatur Review Metode Pembelajaran Berbasis Tim (Team Base Learning) Pada Pendidikan Keperawatan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(1), 26–35. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/jik/article/view/94%0Ahttps://journals.umkt.ac.id/index.php/jik/article/download/94/55>
- Bakhtiari, S. (2011). Globalization And Education: Challenges And Opportunities. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 5. <https://doi.org/10.19030/iber.v5i2.3461>
- Benade, L., Gardner, M., Teschers, C., & Gibbons, A. (2014). 21st century learning in new Zealand: Leadership Insights and perspectives. *Journal of Educational Leadership, Policy and Practice*, 29(2), 47–60.
- Brown, L. (1993). *The New Shorter Oxford English Dictionary*.
- Budiariawan, I. P. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(2), 103. <https://doi.org/10.23887/jpk.v3i2.21242>
- Carolina, C., & Ramadani, Y. (2022). Pengaruh Team Based Learning Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Pada Matakuliah Akuntansi Keuangan Lanjutan I. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 419–425. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.386>
- Conklin, W. (2013). *Higher-Order Thinking Skills to Develop 21st Century Learners*. Shell Education.
- Damayanti, M. (2017). Pengaruh Pemberian Tugas Terstruktur dengan Umpan Balik Individual Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Saintifik*, 2(1), 46–53. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v2i1.95>
- Daud, A. M., Omar, J., Turiman, P., & Osman, K. (2012). Creativity in Science Education. *In Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 467–474. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.302>
- Dauer, F. W. (1989). *Critical Thinking: An Introduction to Reasoning*.
- Daulai, A. F. (2017). Tanggung Jawab Pendidikan Islam. *Al-Irsyad: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 7(2), 93–103.
- Dwirahayu, G., Kustiawati, D., & Nurmala. (2018). Penerapan Team Based Learning (TBL) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Materi Statistik. *Jurnal Pengajaran MIPA UPI*, 23(1), 1–11.
- Frydenberg, M., & Andone, D. (2011). *Learning for 21 st Century Skills*.

- Handiawati, Y., Nurlaksana Eko, R., & Sumarti. (2020). *Kesantunan Bertutur Dalam Kegiatan Diskusi Siswa Kelas Vii Smpn 2 Bandarlampung*. 8(1), 1–23.
- Harriman. (2017). Berpikir Kreatif. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Helmawati. (2019). *Pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS*. Remaja Rosdakarya.
- Hidayanti, N. (2023). *Risalah : Jurnal Pendidikan dan Studi Islam Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Dalam Pemenuhan Tuntutan Kompetensi Critical Thinking Di Era 21*. 9(3), 1229–1238.
- Holis, A. (2017). Peranan Keluarga/Orang Tua dan Sekolah dalam Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 1(1), 22–43.
- IEAB. (2014). *Learning in the 21st Century: Teaching Today's Students on Their Terms*. Certiport.
- Islammarida, R. (2019). Team Based Learning (Tbl) Dalam Peningkatan Pengetahuan , Hasil Belajar Dan Kerjasama : Literature Review. *JURNAL EDUNursing*, 3(1), 12–18.
- Komara, E. (2018). Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21. *SIPATAHOENAN: South-East Asian Journal for Youth, Sports & Health Education*, 4(1), 17–26. www.journals.mindamas.com/index.php/sipatahoenan
- Mauliza, M., Nurhafidhah*, N., & Hasby, H. (2021). Analisis Integrasi Nilai Karakter Peduli Lingkungan dan Tanggung Jawab dalam Buku Ajar Kimia SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 181–190. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.18332>
- Mayona, E. L., & Irawati, I. (2010). Penerapan Model Team Based Learning Pada Mata Kuliah Pengantar Pengelolaan Pembangunan. *Jurnal Universitas Negeri Solo*.
- Michaelsen, L. K., Davidson, N., & Major, C. H. (2014). Team-Based Learning Practices and Principles in Comparison With Cooperative Learning and Problem-Based Learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25, 57–84.
- Michaelsen, L. K., Knight, A. B., & Fink, L. D. (2004). *Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching*.
- Moore, B. N., & Parker, R. (2012). *Critical Thinking. Edisi ke-10*. McGraw-Hill.
- Mulyana, D. (2015). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Remaja Rosdakarya.
- Mutia Windya, P., Triyanto, & Kuswardi, Y. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Program Linear Ditinjau dari Gaya Kognitif Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Seluma Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM) Solusi*, VI(5), 180–193. <https://jurnal.uns.ac.id/JMMS/article/view/67333/37739>
- Nana, S. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Nurbaiti, Y., & Mosik, M. (2020). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Social Skill Siswa SMA. *Unnes Physics Education Journal Terakreditasi SINTA*, 9(2), 178–185. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>
- Nursulistyo, E. D., Siswandari, S., & Jaryanto, J. (2021). Model Team-Based Learning dan Model Problem-Based Learning Secara Daring Berpengaruh terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Mimbar Ilmu*, 26(1), 128. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i1.32321>
- Oemar, H. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.
- Osborne, M. (2013). *Modern Learning environments*. CoreEducation.

- Parmelee, D. X., DeStephen, D., & Borges, N. J. (2009). Medical students' attitudes about team-based learning in a pre-clinical curriculum. *Medical Education Online*, 14, 1. <https://doi.org/10.3402/meo.v14i.4503>
- Purwanto, D. (2006). *Komunikasi Bisnis*. Erlangga.
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>
- Rotgans, J. I., Rajalingam, P., Ferenczi, M. A., & Low-Beer, N. (2019). A Students' Model of Team-based Learning. *Health Professions Education*, 5(4), 294–302. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.10.003>
- Sandy, C., & Churtis, K. (2009). *ACTIVE Skills for Communication, Student Book 1*. Heinle, Cengage Learning.
- Septiani, B., & Widda Djuhan, M. (2021). Upaya Guru Meningkatkan Sikap Sosial Siswa melalui Metode Diskusi pada Mata Pelajaran IPS. *JIIPSI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 1(2), 61–78. <https://doi.org/10.21154/jiipsi.v1i2.249>
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8(2), 112–122.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Suharnan. (2005). *Psikologi Kognitif*. Srikandi.
- Syahraini, T. (2015). Metode Diskusi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 12(1), 1–20.
- Tarran, Y. (2002). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pemberian Tugas Pekerjaan Rumah disertai Umpan Balik pada Setiap Akhir Pembelajaran Siswa Kelas II SLTP Negeri 1 Mattirosompe Pinrang. *Skripsi*.
- Teo, P. (2019). Teaching for 21st century : a case for dialogic pedagogy Teaching for 21st century : a case for dialogic pedagogy. *Learning, Culture and Socialinteraction*, 21, 170–178.
- Woi, M. F., & Prihatni, Y. (2019). Hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Teacher in Educational Research*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.33292/ter.v1i1.3>