



Pengaruh Inquiry-Student Team Achievement Division (INSTAD) learning model berbantuan google classroom terhadap critical thinking skills siswa SMA Nasional Malang

Ira Rizky Wiratama, Yuswanti Ariani Wirahayu*, Nailul Insani

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: yuswanti.ariani.fis@um.ac.id

Paper received: 10-07-2022; revised: 20-07-2022; accepted: 30-07-2022

Abstrak

Pelaksanaan model pembelajaran InSTAD dapat memberikan pengalaman kepada siswa untuk memperoleh pengetahuannya sendiri berdasarkan penyelidikan yang telah dilakukan bersama kelompoknya. Model ini membuat siswa saling bekerjasama tidak hanya menghafal materi, namun juga melatih siswa memiliki critical thinking skills. Model ini juga melatih siswa mengembangkan kemampuannya dalam memahami suatu konsep berdasarkan penyelidikan, sehingga siswa akan terdorong untuk berpikir, bersikap objektif, dan menjadi lebih aktif. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah model InSTAD berbantuan Google Classroom berpengaruh terhadap critical thinking skills siswa SMA. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengambilan data pretest dan posttest. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian quasi experiment. Subjek penelitian yang digunakan ialah siswa SMA Nasional Malang dari kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 sebagai kelas experiment dan control. Hasil uji t-test dengan nilai signifikansi sebesar 0,00 menunjukkan bahwa Inquiry-Student Team Achievement Division (InSTAD) Learning Model berbantuan google classroom berpengaruh terhadap critical thinking siswa. Perolehan N-Gain Score sebesar 57,26 persen membuktikan bahwa model InSTAD cukup efektif dalam meningkatkan critical thinking skills siswa.

Kata kunci: model pembelajaran InSTAD; critical thinking skills; google classroom

1. Pendahuluan

Salah satu faktor untuk memajukan Indonesia ialah mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas SDM penting untuk keberlangsungan negara, karena kualitas sumber daya manusia mampu meningkatkan kemandirian bangsa serta daya saing bangsa (Husada, 2019). Cara yang dapat meningkatkan kualitas SDM salah satunya dari faktor pendidikan (Tampongangoy, 2018). Rendahnya kualitas pendidikan dapat menjadi penyebab dari kurangnya sumber daya manusia, sehingga seharusnya pendidikan diperhatikan secara serius agar Sumber Daya Manusia meningkat secara kualitas dan kuantitas.

Proses belajar mengajar harus diperhatikan sungguh-sungguh agar tujuan pembelajaran menjadi tercapai. Sebelum melakukan proses belajar mengajar, seorang guru hendaknya merencanakan pembelajaran secara matang agar pembelajaran yang dilakukan menjadi efektif. Pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajaran tersebut terfokus kepada siswa (*student centered*) dan siswa aktif dalam proses pembelajaran (Yusuf, 2017). Pembelajaran efektif didapatkan ketika guru memilih model pembelajaran yang tepat untuk siswanya.

Learning model merupakan pendekatan yang dapat mensiasati perubahan cara berpikir siswa (Nasution, 2019). Penerapan model pembelajaran oleh guru geografi di SMA monoton dan kaku yang menyebabkan suasana membosankan dan berdampak terhadap *critical thinking skills* siswa. Proses belajar mengajar geografi di SMA masih terpusat kepada guru (*teacher*

centered), sehingga pemikiran siswa tidak berkembang dan siswa menjadi pasif (Dewi et al., 2021). Pembelajaran yang terpusat kepada guru tentu akan berpengaruh terhadap *critical thinking skills* siswa. Pembelajaran *teacher centered* membuat siswa bergantung dengan guru dalam mencari informasi, sehingga siswa akan memiliki pengetahuan yang terbatas karena yang didapat hanya sebatas informasi yang diberikan guru.

Model pembelajaran InSTAD merupakan model pembelajaran gabungan dari inkuiri dan *Student Team Achievement Division* (STAD) (Yunus, 2018). Model ini mampu membuat siswa mencapai pembelajaran yang bermakna serta saling bekerjasama dan tidak hanya sekedar menghafal materi, mengajarkan siswa untuk melatih perkembangan sosial, dan bekerjasama didalam kelompok untuk melakukan penyelidikan (Nurhidayah et al., 2015).

Pertimbangan dalam memadukan sintak inkuiri dan *Student Team Achievement Division* (STAD) berdasarkan dari karakter kedua modelnya (Sidiq et al., 2012). Kedua mempunyai dua karakter dasar yaitu karakter pembelajaran inkuiri dan kooperatif. Model inkuiri yang digunakan ialah dengan metode inkuiri bebas yaitu siswa melakukan penelitiannya sendiri dengan mengidentifikasi dan merumuskan topik permasalahan yang akan diselidiki (Nurdin, 2016). STAD yang digunakan dalam penelitian ini juga telah termodifikasi dengan inkuiri, jadi terdapat sintaks STAD yang telah menyatu dengan sintaks inkuiri.

Model InSTAD membuat siswa lebih dominan belajar secara mandiri dengan kreativitasnya sendiri. Siswa menjadi subjek dalam proses pembelajaran, dan guru hanya sebagai fasilitator dengan tugas menuntun siswa untuk menemukan jawaban dari hasil penyelidikan (Sari, 2019). Model InSTAD membuat siswa saling bekerjasama tidak hanya menghafal materi, namun juga melatih *critical thinking skills* siswa di dalam kelompoknya (Husada, 2019).

Model pembelajaran inkuiri ialah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam merumuskan pertanyaan yang dapat dilakukan penyelidikan atau investigasi agar siswa membangun pengetahuannya sendiri (Sani, 2015). Inkuiri ialah penyelidikan terkait dengan sebuah pertanyaan, ide, ataupun permasalahan. Inkuiri adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk memiliki pola pikir kritis. Model inkuiri ini juga mampu mengembangkan keterlibatan siswa secara aktif (Purwasih, 2015). Model ini dapat membantu siswa mempelajari materi serta mampu melibatkan siswa semaksimal mungkin dalam mencari atau menyelidiki dengan sistematis, kritis, logis, serta analitis sehingga siswa dapat menyimpulkan sendiri hasil penemuannya (Sutama et al., 2014).

Inkuiri memiliki langkah-langkah dalam pelaksanaannya antara lain (Sani, 2015): 1) Orientasi. Tahap orientasi guru menggiring siswa untuk siap melaksanakan pembelajaran serta merangsang siswa agar mampu berpikir kritis terkait hal yang akan dibahas. pada tahap ini hal yang dilakukan guru ialah (a) memberikan penjelasan mengenai topik, tujuan, serta hasil yang akan dicapai siswa, (b) menjelaskan inti kegiatan yang akan laksanakan, (c) memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan akan pentingnya materi atau topik yang akan dibahas. 2) Perumusan masalah. Siswa merumuskan masalah dari masalah yang diselidiki. Dalam merumuskan masalah siswa diharapkan mampu: (a) mengidentifikasi permasalahan yang ada, (b) melihat serta menganalisis pentingnya masalah, (c) merumuskan masalah. 3) Perumusan hipotesis. Hipotesis ialah jawaban sementara dari hasil perumusan masalah yang telah dibuat. Kebenaran hipotesis harus diuji dan relevan sesuai dengan permasalahan yang dikaji. 4) Pengumpulan data. Siswa harus merancang penyelidikan untuk

menguji dan membuktikan hipotesis yang sudah dirumuskan. Dalam mengumpulkan data, guru harus bisa membuat siswa berpikir mencari informasi yang dibutuhkan. Setelah itu data disusun, diolah, dan dianalisis agar informasi yang didapat bisa dibaca dengan mudah. 5) Menguji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan menguji kebenaran hipotesis yang dibuat dengan hasil pengumpulan data. Uji hipotesis dilakukan untuk membuktikan kepada siswa bahwa jawaban yang diberikan sudah benar atau tidak. 6) Merumuskan kesimpulan. Siswa menarik kesimpulan berdasarkan penyelidikan yang telah dilakukan dan hasil uji hipotesis.

Keunggulan inkuiri ialah meningkatkan keingintahuan siswa, serta memotivasi siswa dalam menemukan masalah beserta jawabannya secara mandiri, sehingga dengan siswa memiliki *critical thinking skills* (Fitriana, 2016). Keunggulan lainnya yaitu: (1) Siswa harus terlibat aktif dalam pembelajaran dan guru sebagai fasilitator, (2) Siswa dapat membentuk dan mengembangkan sendiri konsep yang didasarkan pada pemikirannya, (3) materi yang diajarkan akan mudah diingat karena siswa memperkaya dan memperdalam materi yang diberikan secara mandiri (Simbolon, 2015). Kelemahan dari inkuiri adalah: (1) harus memiliki kesiapan mental dalam melaksanakan model ini, (2) pada skala besar model ini kurang berhasil karena waktu yang digunakan semakin banyak karena membantu siswa dalam menemukan teori (Laksmiwati & Mahmudi, 2012).

Student Team Achievement (STAD) adalah model sederhana yang memacu siswa dalam proses pembelajaran. Model STAD merupakan pembelajaran kooperatif yang mengharuskan siswa bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan suatu masalah dan mencapai tujuan belajar (Pinayani, 2017). Model ini lebih efektif dibandingkan model konvensional (Kristin, 2016). Langkah-langkah Model STAD (Nurdin, 2016) diantaranya: 1) pembagian kelompok. Siswa terbagi menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan 5-6 orang dengan heterogen. 2) Presentasi guru. Dalam pembelajaran guru dapat memberikan materi, pertanyaan, atau masalah nyata kepada siswa untuk merangsang pengetahuan siswa. 3) Belajar dalam tim. Siswa dapat belajar dalam kelompoknya. Guru dalam tahap ini menyediakan pedoman kerja kelompok sehingga siswa dapat bekerja secara terarah dan semua anggota menguasai serta memberikan kontribusi. 3) Kuis (evaluasi). Kuis diberikan guru kepada siswa sebagai evaluasi atau penilaian terhadap hasil kerja kelompok. 4) Pemberian *reward*. *Reward* atau penghargaan diberikan kepada siswa yang aktif serta memiliki skor tinggi dibandingkan kelompok lainnya. Hal ini digunakan untuk memicu semangat belajar siswa.

Namun model STAD juga memiliki kekurangan dalam pembelajaran yang membutuhkan penguasaan konsep lebih matang sehingga kerjasama kelompok belum menunjang. Adapun kelemahan model pembelajaran InSTAD lainnya yaitu: (1) Sejumlah siswa akan merasa bingung dengan model pembelajaran InSTAD karena belum terbiasa, dan (2) Terdapat kesalahan-kesalahan kecil yang akan dilakukan guru saat mengelola kelas (Yunus, 2018).

Berdasarkan kekurangan dan kelebihan model pembelajaran inkuiri dan STAD maka kedua model tersebut diintegrasikan untuk menghasilkan sintak baru sehingga mampu membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan di dalam kelompok. Model pembelajaran InSTAD memiliki tahapan atau sintak yang teratur. Ciri khas dari pembelajaran ini yaitu pembelajaran dilakukan secara berkelompok dari awal hingga akhir, serta pemberian kuis. Tujuan dari model pembelajaran InSTAD ialah melatih siswa untuk mengadakan pengamatan dan membangun pengetahuannya sendiri agar pengetahuan yang didapat mudah diingat.

Secara berkelompok siswa akan saling membantu teman kelompoknya dalam pemahaman dan penyelesaian sehingga semua siswa mampu memahami materi yang diajarkan.

Sintaks model InSTAD menurut (Yunus, 2018) diantaranya: (1) Pembagian kelompok dan Presentasi Guru, (2) Langkah inkuiri dalam STAD, (3) Presentasi hasil kerja, (4) Kuis (evaluasi) individu, (5) Pemberian *reward*. Berikut sintaks model InSTAD

Tabel 1. Sintaks Model InSTAD

Tahapan Pembelajaran	Aktivitas guru	Aktivitas siswa
Tahap I Pembagian kelompok dan Presentasi pendidik	Guru secara heterogen membagi siswa menjadi beberapa kelompok. (STAD)	Siswa menggabungkan diri bersama kelompoknya. (STAD)
	Guru menyampaikan materi kepada siswa. (STAD)	Siswa mendengarkan dan merespon penjelasan guru. (STAD)
Tahap II Langkah inkuiri dalam STAD	Guru membagikan LKPD yang berisikan masalah kepada siswa. (inkuiri)	Siswa menemukan/merumuskan permasalahan sesuai arahan yang ada di LKK. (inkuiri)
	Guru mengamati aktivitas siswa dalam kelompoknya dan menjawab pertanyaan siswa. (inkuiri)	Siswa dan kelompoknya mencoba menganalisis masalah yang ada. (inkuiri)
	Guru mengamati dan membimbing kegiatan siswa dalam kelompoknya. (inkuiri)	Siswa dan kelompoknya membuat hipotesis berdasarkan rumusan masalah. (inkuiri)
	Guru meminta siswa untuk membuktikan hipotesis yang dibuat dengan penyelidikan dan pengumpulan data. (inkuiri)	Siswa mengumpulkan, mengolah data, dan membuktikan hipotesisnya, serta membuat kesimpulan. (inkuiri)
Tahap III Presentasi hasil kerja	Guru memberikan kesempatan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kepada semua siswa. (STAD)	Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka. (STAD)
Tahap IV Kuis (evaluasi) individu	Guru memberikan kuis individu kepada siswa. (STAD)	Siswa mengerjakan kuis secara individu. (STAD)
Tahap V Pemberian reward	Guru memberikan reward kepada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi. (STAD)	Kelompok dengan skor tertinggi diberi apresiasi oleh guru dan applause dari kelompok lain. (STAD)

Sumber: (Erina & Kuswanto, 2015)

Kelebihan *Inquiry Student Team Achievement Division (InSTAD) learning model* antara lain: (1) Siswa mampu mengembangkan dan menggunakan kemampuan kritis dalam kerjasama kelompok, (2) Menyuburkan hubungan yang positif antar teman kelompok, (3) Mampu melatih kemampuan analisis serta menemukan jawabannya, (4) Menerapkan bimbingan antar teman (tutor sebaya) untuk meningkatkan pengetahuan, (5) Melatih keaktifan siswa dan menumbuhkan rasa percaya diri (Sestu, 2016). Sehubungan dengan hal tersebut maka model ini cocok diterapkan dalam penelitian karena mampu mengaktifkan siswanya di dalam kelas, sehingga mampu melatih *critical thinking skills* siswa.

Model InSTAD memiliki perbedaan dengan model pembelajaran lainnya yang serupa seperti model pembelajaran *Discovery Learning*, pembelajaran berbasis masalah (PBL), serta

Inquiry Learning. Model InSTAD dengan *Inquiry Learning* hampir memiliki kesamaan hanya saja yang berbeda ada pada sintaksnya. Sintaks model pembelajaran InSTAD merupakan gabungan dari sintaks model pembelajaran *Inquiry Learning* dan STAD. Sehingga dalam implementasinya sintaks model *Inquiry Learning* tetap ada, namun yang menjadi perbedaannya ialah digabungkan dengan sintaks model STAD. Gabungan sintaks tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Kontribusi STAD dalam model pembelajaran InSTAD sangat membantu dalam proses pembelajaran. Jika Inkuiri tidak dimodifikasi dengan STAD maka model tersebut akan sulit dipahami oleh siswa dan juga terlalu berat jika dikerjakan secara individu. Namun jika dikerjakan secara berkelompok siswa akan saling berbagi pengetahuan dan pendapat yang akan memudahkan siswa untuk mengambil data di lapangan. Dalam *Inquiry Learning* tanpa STAD pada sintaksnya tidak ada pembagian kelompok dalam pembelajaran, jadi siswa secara individu melakukan penyelidikan. Namun pada InSTAD pembagian kelompok hingga penghargaan kelompok ada dalam sintaksnya.

Model *Discovery Learning* ialah model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam menemukan suatu pengetahuan (konsep dan prinsip) melalui pengamatan/percobaan (Sani, 2015). Model pembelajaran penemuan (*discovery*) merupakan bagian dari penyelidikan (*inquiry*), yang artinya bahwa proses pembelajaran inkuiri lebih tinggi tingkatannya daripada *discovery* (Nurdin, 2016). Perbedaan *discovery* dan InSTAD terletak pada prosesnya. Dalam prosesnya *discovery* tidak sampai melakukan eksperimen atau pengambilan data dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang dihadapi. Proses *discovery* meliputi aspek mengamati, menggolongkan, membuat prediksi atau dugaan, menjelaskan, mengukur, dan kesimpulan. Berbeda dengan proses InSTAD yang harus melakukan penyelidikan untuk menjawab pertanyaan terkait masalah yang ada sesuai dengan fakta dilapangan.

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan model pembelajaran dengan cara kerjanya menyajikan suatu permasalahan dan siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah secara ilmiah (Sani, 2015). PBL menekankan penyelesaian masalah dalam proses pembelajarannya, sehingga masalah menjadi kata kunci dalam model ini. Perbedaan InSTAD dengan PBL ialah terletak pada jenis masalah dan tujuannya. Dalam InSTAD masalah bersifat tertutup, artinya jawaban dari masalah itu sudah pasti dan diketahui jawabannya oleh guru, namun guru tidak menyampaikan kepada siswa agar siswa mencari sendiri jawabannya. Tujuannya untuk menumbuhkan keyakinan siswa terhadap jawaban mereka. Sedangkan PBL masalah bersifat tertutup, artinya jawaban dari permasalahan belum pasti. Jawaban dapat dikembangkan kembali oleh siswa. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan analisis, kritis, dan logis dalam menemukan pemecahan masalah (Sanjaya, 2012).

Seluruh SMA yang ada di Kota Malang menerapkan pembelajaran *blended learning*, yang mana sebagian siswa secara bergantian mengikuti pembelajaran secara langsung di kelas dan sebagian lainnya pembelajaran secara daring. Dalam pembelajaran daring SMA Nasional Malang menggunakan *group whatsapp*. Kelemahan dari penggunaan *group whatsapp* ialah ketika guru memberikan bahan ajar, video pembelajaran, ataupun tugas, siswa terbiasa tidak mendownload terlebih dahulu sehingga jika sewaktu waktu dibutuhkan file tersebut telah tertimbun oleh chat lain. Selain itu siswa terkadang mengeluh tentang banyaknya file pembelajaran yang dikirimkan guru-guru membuat memori *handphone* penuh.

Berdasarkan kelemahan penggunaan *group whatsapp* dan keluhan dari siswa, maka peneliti menggunakan *Google classroom* sebagai aplikasi pembantu guru maupun siswa dalam proses pembelajaran *blended learning*. *Google classroom* sangat cocok digunakan ketika siswa melakukan pembelajaran daring. Dalam penerapannya, *google classroom* dalam model pembelajaran InSTAD akan membantu guru untuk memberikan stimulus ataupun materi yang terkait tanpa khawatir akan hilang atau tertimbun. Selain itu siswa bisa mengakses materi atau tugas mereka kapanpun dan dimanapun. Keuntungan menggunakan *google classroom* ialah penyetingannya yang cepat dan aman, hemat waktu, komunikasi lancar, serta data tersimpan secara terpusat.

Penggunaan *Google classroom* disini sebagai software atau aplikasi yang dapat membantu atau melancarkan proses belajar. Saat peneliti mengimplementasikan model pembelajaran InSTAD kepada siswa, maka *Google classroom* membantu dalam pemberian bahan ajar, lembar kerja kelompok, serta soal-soal yang akan dikerjakan siswa. Dengan menggunakan *Google classroom* file tersebut dapat dibuka kapan saja baik dalam kelas maupun saat melakukan penyelidikan di lapangan.

Google classroom merupakan layanan *e-learning* yang berasal dari perusahaan *google*. *Google classroom* adalah media pembelajaran berguna untuk pendidikan, sehingga guru dipermudah dalam membuat, membagikan, dan menggolongkan setiap tugas secara *paperless* (Afrianti, 2018). Aplikasi ini telah rilis pada tanggal 12 Agustus 2014 sebagai software istimewa dari *Google Apps for Education*. *Google classroom* juga merupakan layanan online gratis untuk semua orang yang memiliki akun *Google*.

Pengembangan *Google classroom* ditujukan untuk institusi atau lembaga pendidikan dengan tujuan memudahkan, menyederhanakan, dan mendistribusikan tugas secara *paperless* (Nisa, 2021). Penggunaan *google classroom* bagi guru digunakan untuk mengelolah kelas, tugas, dan nilai yang dapat dilakukan secara online. Bagi siswa *google classroom* dapat digunakan untuk mengakses tugas, materi, maupun nilai yang diberikan guru.

Critical thinking ialah penilaian kritis terhadap kebenaran dari suatu fakta atau fenomena (Damayanti, 2013). Arti *Critical thinking* sering disamakan dengan berpikir konvergen, *logical thinking* dan *reasoning* (Wiliawanto et al., 2019). Pengertian berpikir kritis juga dikemukakan oleh Istianah ialah kegiatan menganalisis gagasan secara spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, serta mengembangkan kearah yang lebih sempurna (Istianah, 2013).

Critical thinking adalah kemampuan menelaah atau menganalisis, mengidentifikasi, serta mengevaluasi asumsi dari fakta atau fenomena untuk membuat sebuah keputusan yang sesuai (Aditya, 2012). Berdasarkan pendapat diatas disimpulkan bahwa *Critical thinking* adalah kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, mengasumsikan, serta memberikan evaluasi untuk suatu permasalahan, fakta, ataupun fenomena kearah yang lebih spesifik. Tujuan dari kemampuan berpikir kritis ialah agar siswa mampu membuat keputusan, pertimbangan, serta tindakan yang mampu menyelesaikan masalah.

Critical thinking skills dan model pembelajaran InSTAD apabila dikaitkan maka akan selaras dengan tujuan dalam proses kegiatan pembelajaran terutama dalam penyelesaian masalah. Model pembelajaran InSTAD akan memudahkan siswa untuk mencari sendiri permasalahan yang terjadi serta menganalisis dan memecahkan permasalahan tersebut,

sesuai dengan indikator *Critical thinking skills*. Tahapan dalam model pembelajaran InSTAD memiliki keterkaitan dengan indikator *Critical thinking skills*. Penggunaan model pembelajaran InSTAD memerlukan *Critical thinking skills* untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Tahapan model InSTAD yang dapat dikaitkan dengan indikator *Critical thinking skills* diantaranya: 1) pada tahap kedua model pembelajaran InSTAD terdapat kegiatan siswa menemukan dan merumuskan permasalahan yang ada. Tahap tersebut selaras dengan indikator *Critical thinking skills* yaitu merumuskan masalah. 2) Pada tahap kedua model pembelajaran InSTAD juga terdapat kegiatan siswa membuat hipotesis. Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tersebut terdapat indikator berpikir kritis yaitu memberikan argument. 3) Pada tahap kedua model pembelajaran InSTAD juga terdapat kegiatan siswa yang terakhir yaitu memberikan solusi serta kesimpulan terkait permasalahan yang ada. Hal tersebut tentunya selaras dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang terakhir.

Berdasarkan penjelasan diatas disimpulkan bahwa model InSTAD memiliki keterkaitan dengan indikator *Critical thinking skills* dengan melalui tahap-tahapnya. Model InSTAD merupakan model yang mampu mengaktifkan siswanya di dalam kelas, sehingga pembelajaran yang diberikan akan produktif dan berdampak terhadap kemampuan siswa.

Materi yang cocok dalam penelitian ini ialah materi "Dinamika Kependudukan di Indonesia". Materi ini membahas tentang masalah penduduk di Indonesia secara kualitas maupun kuantitas. Permasalahan-permasalahan tentang dinamika kependudukan tentunya sangat banyak disekitar kita, sehingga dengan adanya materi ini pada pembelajaran geografi di SMA diharapkan siswa mampu memahami serta memecahkan masalah dari permasalahan tersebut. Pada materi ini dibutuhkan pemahaman secara kontekstual dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah penduduk. Maka dari itu model pembelajaran InSTAD merupakan model yang tepat dalam meningkatkan *critical thinking skills* siswa.

Dalam mengukur *Critical thinking skills* terdapat suatu indikator yang menjadi tolak ukur untuk tercapainya suatu tujuan. Indikator untuk mengukur *Critical thinking skills* diantaranya: (1) membuat penjelasan dasar (*elementary clarification*); (2) mengembangkan keterampilan dasar (*basic support*); (3) membuat kesimpulan (*inference*); (4) memberikan penjelasan lebih spesifik (*advances clarification*); (5) menyusun strategi dan taktik (*strategy and tactics*) agar masalah terselesaikan (Fauziah, 2017).

Kriteria atau indikator yang dimiliki oleh pemikir kritis untuk memecahkan masalah menurut Ennis dalam Sutarji ialah: (1) *focus*, dikaitkan dengan identifikasi masalah; (2) *reason*, dikaitkan dengan meneliti/menelaah serta menilai alasannya; (3) *inference*, dikaitkan dengan memberikan penilaian terhadap kesimpulan berdasarkan alasan; (4) *situation*, dikaitkan dengan situasi/ suasana; (5) *clarity*, dikaitkan dengan suatu kejelasan; (5) *overview*, berkaitan dengan mengecek kembali (Sutarji, 2018).

Dari beberapa pendapat ahli diatas maka peneliti menggunakan indikator berdasarkan penggabungan dari para ahli antara lain: (1) menarik rumusan masalah; (2) memberi argument; (3) menarik kesimpulan; (4) memberikan evaluasi; dan (5) memberikan solusi. Sehingga indikator ini secara tidak langsung akan diterapkan berdampingan saat sintaks model pembelajaran dilakukan pada saat proses pembelajaran dikelas.

Penelitian sejenis yang dilakukan Maryam menunjukkan bahwa *inquiry learning* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan hasil yang menunjukkan terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol ($p = 0,00 < 0,05$) (Maryam et al., 2020). Terdapat juga penelitian sejenis yang dilakukan oleh Yunus yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model InSTAD terhadap hasil belajar yang didasarkan pada rata-rata nilai kelas eksperimen yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol (Yunus, 2018). Selain itu penelitian lainnya yang sejenis diteliti oleh Erina dan Kuswanto memiliki hasil yaitu terdapat pengaruh positif model InSTAD dibandingkan model *inquiry* terbimbing terhadap keterampilan proses sains (Erina & Kuswanto, 2015).

2. Metode

Penelitian yang dilakukan yaitu *quasy experiment* dengan pendekatan *quantitative*. Dua kelompok yang diteliti yaitu kelas *experiment* dan *control*. Kelas *experiment* adalah kelas yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran InSTAD dengan bantuan *Google Classroom*, sedangkan kelas *control* ialah kelas yang diberi perlakuan model konvensional.

Dua kelompok kelas diberikan *pretest* dan *posttest* mengetahui kemampuan awal berpikir kritis siswa. Setelah itu materi yang diberikan sama antara kedua kelas, namun yang membedakan hanya pada model pembelajarannya. Setelah siswa diberikan perlakuan, maka siswa diberi *posttest* hasil dari kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. *Posttest* diberikan 2 hari setelah diberikan perlakuan.

Subjek penelitian yaitu siswa XI IPS SMA Nasional Malang 2021/2022 semester genap. Kelas XI IPS 3 sejumlah 26 siswa dengan rata-rata nilai Penilaian Tengah Semester 80 dijadikan kelas *experiment*. Sedangkan kelas XI IPS 2 sejumlah 26 siswa sebagai kelas *control* dengan rata-rata Penilaian Tengah Semester sedikit lebih besar dari kelas *experiment* yaitu sebesar 81.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal tes *critical thinking skills* dengan bentuk uraian. 5 soal tes *critical thinking skills* yang disesuaikan dengan indikatornya diantaranya: (1) menarik rumusan masalah; (2) memberi argument; (3) menarik kesimpulan; (4) memberikan evaluasi; dan (5) memberikan solusi. Instrumen yang digunakan dilakukan uji validitas.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat dengan menggunakan *normality* dan *homogeneity test* data *pretest*, *posttest*. Setelah kedua uji prasyarat dilaksanakan, maka tahap akhir yaitu dengan menguji hipotesis. *Independent sample t test* atau biasanya disebut uji- t digunakan untuk menguji hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari variabel yang digunakan.

Data yang digunakan dalam uji hipotesis ini ialah menggunakan *gain score*. *Gain score* didapat dari selisih *pretest* dan *posttest*. Selain itu *gain score* digunakan untuk mengetahui keefektifan model yang digunakan. Semua analisis data menggunakan SPSS 16.0 for windows.

Tabel 2. Kategori N-Gain Score

Persentase (%)	Kategori
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: Nashiroh et al. (2020)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perbandingan Hasil *Pretest* Kelas Kelas *Control* dan *Experiment*

Hasil *pretest* didapat dari siswa kelas kelas *control* dan *experiment* sebelum adanya perlakuan. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa. Berikut tabel perbandingan nilai *pretest* kelas *control* dan *experiment*.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Perbandingan Hasil *Pretest* Kelas *Control* dan *Experiment*

Rentang Nilai	Kualifikasi	F		%	
		Control	Experimen	Control	Experimen
91-100	Sangat Baik	0	0	0	0
75-90	Baik	7	1	27	4
60-74	Cukup Baik	12	13	46	50
40-59	Kurang Baik	7	12	27	46
<40	Sangat Kurang	0	0	0	0
Jumlah		26	26	100	100

Sumber: Data Olahan Pribadi

Data yang diperoleh dari hasil tes awal (*pretest*) kelas *control* memiliki kualifikasi nilai cukup baik yaitu sebanyak 12 siswa dengan rentang nilai 60-74, dengan persentase 46%. Sedangkan kelas *experiment* memiliki kualifikasi cukup baik dengan rentang nilai 60-74 dengan frekuensi sedikit lebih banyak dibandingkan kelas *control* yaitu sebanyak 13 siswa dengan persentase 50%. Namun pada kelas *experiment* sebanyak 12 siswa mendapatkan kualifikasi kurang baik, dengan rentang nilai 40-59. Frekuensi tersebut lebih besar dibandingkan dengan kelas *control* yang hanya sejumlah 7 siswa.

3.2. Perbandingan Hasil *Posttest* Kelas *Control* dan *Experiment*

Hasil *posttest* merupakan hasil tes setelah siswa diberikan perlakuan. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui *critical thinking skills* siswa kelas *control* dan *experiment*. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda maka perbandingan hasil tersebut disajikan pada Tabel 4.

Pemaparan diatas menunjukkan bahwa hasil *posttest critical thinking skills* siswa kelas *control* mayoritas memiliki kualifikasi cukup baik dengan perolehan persentase 46% rentang nilai 60-74 sebanyak 12 siswa, dan kualifikasi baik sebesar 42% dengan rentang nilai 75-90 sebanyak 11 siswa. Hal tersebut menunjukkan kelas *control* tidak mengalami banyak perubahan dari nilai *pretest* yang telah dilakukan sebelumnya.

Hasil *posttest* kelas *experiment* menunjukkan mayoritas siswa mendapatkan nilai baik sebanyak 23 siswa (88%) dengan rentang nilai 75-90. Dan terdapat juga siswa memiliki nilai

Hasil yang didapat setelah melakukan penelitian membuktikan bahwa terdapat pengaruh *Inquiry-Student Team Achievement Division (InSTAD) learning model* berbantuan *google classroom* terhadap *critical thinking skills* siswa XI IPS 3. Dibuktikan dengan dengan perolehan nilai uji-t dengan signifikansi $0,00 < 0,05$. XI IPS 3 ialah kelas yang diberikan perlakuan model InSTAD berbantuan *google classroom* dan XI IPS 2 adalah kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional dengan ceramah, tanya jawab, dan presentasi. *Critical thinking skills* siswa XI IPS 3 lebih tinggi dibandingkan siswa XI IPS 2 yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Terlihat dari rata-rata yang diperoleh dari nilai posttest kelas *experiment* sebesar 84 dan kelas *control* sebesar 74.

Terdapat perbedaan signifikan dari perolehan *gain score* (selisih nilai *posttest* dan *pretest*) dari kelas *experiment* dan kelas *control*. Perolehan *gain score* kelas *experiment* sebesar 57,26% dengan kategori cukup efektif. Sedangkan kelas *control* mendapat persentase *gain score* 17,68% dengan kategori tidak efektif. Kelas *experiment* dengan model InSTAD berbantuan *google classroom* lebih berpengaruh terhadap *critical thinking skills* siswa dibandingkan dengan kelas *control* yang menggunakan model konvensional. Model konvensional sulit dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir. Kesulitan dalam berpikir membuat respon siswa menurun, hal itu membuat pembelajaran menjadi tidak menyenangkan dan jenuh. Pernyataan tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan Erina bahwa model pembelajaran InSTAD berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa (Erina & Kuswanto, 2015).

Model pembelajaran InSTAD berbantuan *google classroom* pada kelas *experiment* berpengaruh terhadap perubahan nilai *pretest* dan *posttest critical thinking skills*. Pengaruh ini disebabkan karena sintaks model InSTAD memiliki kesamaan dengan indikator berpikir kritis yang harus dimiliki siswa. Pengaruh tersebut disebabkan melalui sintaks model pembelajaran diantaranya orientasi, identifikasi dan rumusan masalah, rumusan hipotesis, pengumpulan data, uji hipotesis, membuat kesimpulan, dan presentasi hasil.

Tahap orientasi mengenalkan siswa kinerja InSTAD, tujuan yang ingin dicapai, serta pemberian stimulus kepada siswa. Tahap orientasi dilaksanakan secara daring dengan menggunakan *group whatsapp* dan *google classroom*. Pemberian stimulus pada tahap orientasi berjalan lancar dengan guru memberikan sedikit penjelasan mengenai permasalahan kependudukan agar siswa memiliki gambaran terkait materi yang akan dipelajari, serta guru mengkondisikan siswa agar menciptakan suasana yang kondusif selama pembelajaran. Pada tahap ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen 5-6 siswa. Siswa diberikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) terkait permasalahan kependudukan yang harus didiskusikan bersama teman kelompoknya. LKK yang diberikan kepada siswa diharapkan mampu membuat siswa lebih mudah mengerjakan serta menganalisis permasalahan penduduk.

Tahap identifikasi dan merumuskan masalah, siswa berdiskusi bersama teman kelompoknya terkait permasalahan yang diselidiki. Tahap identifikasi dan merumuskan masalah menggunakan *group whatsapp* sebagai media dan *google classroom* sebagai media melihat Lembar Kerja Kelompok (LKK) (Listyana et al., 2022). Guru membimbing siswa dalam membuat rumusan masalah. Rumusan masalah yang dibuat berupa pertanyaan berdasarkan masalah yang akan diteliti. Contoh rumusan masalah yang dibuat siswa kelas *experiment* ialah "Apa faktor penyebab pernikahan dini?" dan "apakah perekonomian warga berpengaruh

terhadap tingkat pendidikan anak?”. Rumusan masalah yang dibuat siswa sudah sesuai dengan topic permasalahan yang akan mereka selidiki. Berbeda kelas *control* yang tidak menggunakan model pembelajaran InSTAD sehingga siswa belum tau cara membuat rumusan masalah. Bimbingan dalam membuat rumusan masalah dapat melatih *critical thinking skills* siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Masitoh yang mengatakan bahwa kemampuan *critical thinking skills* siswa dapat dilatih dengan mempertanyakan fenomena yang dipelajari (Masitoh, 2017).

Tahap merumuskan hipotesis dibuat berdasarkan pendapat siswa secara rasional dan logis berdasarkan hasil observasi di lapangan, sehingga hipotesis bisa diuji kebenarannya serta dapat dijadikan jawaban dari permasalahan yang dikaji. Siswa melihat panduan merumuskan hipotesis pada LKK yang sudah disediakan dan guru juga bertugas membimbing setiap kelompok. Contoh rumusan hipotesis yang dibuat siswa yaitu “Perekonomian warga berpengaruh terhadap tingkat pendidikan anak” dan “Penyebab pernikahan dini salah satunya ialah putus sekolah”. Hipotesis tersebut sudah sesuai dengan rumusan masalah yang dibuat siswa sebelumnya. Tahap merumuskan hipotesis, membuat kemampuan *critical thinking skills* siswa dalam memberikan argumen dapat terlatih (Umi et al., 2021).

Tahap pengumpulan dan analisis data. Pengumpulan data dilakukan untuk menguji hipotesis yang dibuat. Siswa bersama kelompoknya melakukan perencanaan penyelidikan seperti menentukan jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, instrument atau alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, serta pembagian tugas dalam kelompok, kemudian menuliskannya pada Lembar Rencana Pengumpulan Data. Pengumpulan data dilakukan secara luring atau terjun langsung ke lapangan. Pengumpulan data akan dibimbing dan didiskusikan dengan guru. Pada tahap ini, *critical thinking skills* siswa akan lebih berkembang melalui pencarian sumber atau informasi yang relevan dengan rumusan masalah dan hipotesis yang dibuat, serta cara siswa dalam menganalisisnya. Pengumpulan data yang dilakukan sebagian besar siswa ialah dengan metode wawancara kepada pihak yang bersangkutan, dan membaca di berbagai sumber internet. Pencarian informasi dan sumber yang relevan serta menganalisisnya merupakan proses investigasi secara teoritik dari kemampuan berpikir kritis (Maryam, 2020).

Tahap uji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Tahap ini dilakukan secara daring menggunakan *group whatsapp* sebagai media diskusi dan *google classroom* sebagai media pembantu dalam menyelesaikan tugas. Pada uji hipotesis siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menentukan jawaban yang tepat dan sesuai dengan informasi yang diperoleh. Setelah itu siswa merumuskan kesimpulan terhadap penelitian yang telah dilakukan. Guru membimbing siswa dalam menentukan data yang relevan dengan pemecahan masalah yang dibuat sehingga memperoleh kesimpulan yang akurat. Pada tahap ini *critical thinking skills* siswa berupa kemampuan memberikan evaluasi dilatih ketika siswa memberikan kesimpulan (Dia et al., 2021). Siswa akan melakukan evaluasi terhadap hipotesis yang telah dibuat apakah benar atau tidak sesuai dengan hasil penyelidikan. Siswa sudah betul dalam merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan yang telah dilakukan.

Tahapan presentasi hasil. Presentasi hasil merupakan bagian dari sintaks STAD. Siswa mempresentasikan hasil yang ia peroleh di lapangan bersama teman kelompoknya. Presentasi siswa dilakukan dengan membuat video presentasi terkait hasil yang mereka peroleh, lalu video tersebut dikirim ke *group whatsapp* untuk didiskusikan bersama. Sedangkan kelompok lain mengamati, memberikan tanggapan, serta memberikan pertanyaan atau saran terkait

presentasi kelompok lain. Diskusi dan presentasi hasil dalam STAD dilakukan secara daring melalui *group whatsapp* dan *google classroom* sebagai media pengumpulan hasil video presentasi. Melalui kegiatan diskusi, kemampuan siswa dalam mengevaluasi akan terlatih dan juga akan berdampak terhadap kemampuan *critical thinking* siswa.

Pembelajaran yang terjadi pada kelas experiment dalam proses inkuiri dilakukan secara luring. Siswa secara langsung terjun ke lapangan mencari data atau informasi yang dibutuhkan untuk menjawab hipotesis yang mereka buat benar atau tidak. Diskusi dalam inkuiri juga dilakukan secara luring. Dengan pembelajaran luring *critical thinking skills* siswa diasah secara langsung. Akan tetapi diskusi dalam STAD dilakukan secara daring dengan menggunakan *group whatsapp*. Pembelajaran daring dan luring yang terjadi pada kelas experiment juga ikut andil memengaruhi *critical thinking skills* siswa.

Selain melalui sintaksnya, terdapat 2 faktor lain yang menyebabkan adanya pengaruh model pembelajaran InSTAD berbantuan *google classroom* terhadap *critical thinking skills* siswa. Pertama, model pembelajaran InSTAD berbantuan *google classroom* berfokus kepada diskusi kelompok yang menuntut siswa untuk berpikir logis serta beradu argumentasi dalam kelompoknya dan juga dari kelompok lain, sehingga dengan begitu dapat meningkatkan *critical thinking skills* siswa. Kedua, penyelidikan yang dilakukan siswa dapat meningkatkan pemahaman yang lebih dibandingkan dengan menghafal. Hal tersebut terjadi karena siswa mendapat pengalaman belajar yang otentik ketika siswa menemukan sendiri jawaban atas pertanyaan yang mereka buat sendiri. Pembelajaran penemuan merupakan pencarian pengetahuan dengan cara berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah sehingga menghasilkan pengetahuan yang bermakna (Sutama et al., 2014).

Implementasi penggunaan *google classroom* pada model InSTAD sebagai aplikasi pembantu yang memudahkan guru dalam proses pembelajaran (Dewi et al., 2021). Penyampaian materi, lembar kerja kelompok, soal *pretest* dan *posttest*, serta pengumpulan video presentasi dikirimkan melalui *google classroom* (Dewi et al., 2021). Keunggulan menggunakan *Google classroom* file tersebut dapat dibuka kapan saja baik dalam kelas maupun saat melakukan penyelidikan di lapangan. Penyimpanan file yang terpusat memudahkan siswa dalam mencari file yang dibutuhkan tanpa mendownloadnya terlebih dahulu.

Model pembelajaran InSTAD berbantuan *google classroom* membuat suasana kelas lebih menarik siswa karena model ini menempatkan siswa untuk belajar sendiri sehingga mereka memiliki pengalaman belajar yang berbeda dari biasanya. Selain itu, model ini juga membantu siswa berkemampuan rendah dalam akademik menjadi terbantu dengan teman kelompoknya yang memiliki kemampuan akademik lebih baik, sehingga pemahaman setiap siswa terhadap pengetahuan dan konsep terkait materi yang dibahas akan semakin baik (Yunus, 2018). Dengan Model pembelajaran InSTAD berbantuan *google classroom* siswa lebih banyak aktif sehingga suasana kelas menjadi hidup dan pembelajaran menjadi efektif.

Pembelajaran InSTAD berbantuan *google classroom* memiliki keunggulan dalam meningkatkan *critical thinking skills* siswa. Model InSTAD mampu melatih *critical thinking skills* siswa jika dilakukan dengan perencanaan yang matang dan konsisten. Model ini juga menuntut siswa untuk dapat membuat dan menguji hipotesis yang di dapat dari informasi serta membuat siswa untuk lebih aktif dalam mengeluarkan pendapatnya (Yusuf, 2016). Model ini membuat siswa mencari sendiri pengetahuannya berdasarkan pengamatan yang dilakukan sehingga pengetahuan yang didapat mudah diingat dan dipahami. Keunggulan lainnya

pelaksanaan ini membuat siswa memiliki pengalaman dalam memperoleh pengetahuannya sendiri bersama kelompoknya yang didasarkan pada penyelidikan yang dilakukan. Model ini melatih siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memahami suatu konsep berdasarkan penyelidikan, sehingga siswa akan terdorong untuk berpikir, bersikap objektif, dan menjadi lebih aktif (Sutama et al., 2014).

Selain keunggulan, ada juga hal-hal yang menyebabkan model InSTAD berpengaruh terhadap *critical thinking* siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pengaruh tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran sebagai berikut: (1) Pembagian kelompok telah diatur oleh guru diacak secara heterogen berdasarkan kemampuan dan jenis kelamin, (2) anggota kelompok yang memiliki kemampuan lebih tinggi bertanggung jawab membantu anggota kelompok yang belum paham terkait materi yang diajarkan, (3) Terdapat persaingan antar kelompok yang memicu semangat dan motivasi antar kelompok untuk mendapatkan penghargaan, (5) Siswa kelas *experiment* lebih kreatif dibandingkan kelas *control*, (6) Antusiasme siswa kelas eksperimen dalam belajar dengan kelompoknya. siswa kompak dalam merumuskan masalah, membuat hipotesis, serta melakukan penyelidikan secara mandiri, (7) Proses pembelajaran InSTAD yang dilaksanakan oleh guru sesuai dengan sintaks model pembelajaran InSTAD

Perbedaan cara pembelajaran dengan model InSTAD dan pembelajaran dengan model konvensional juga memberikan dampak terhadap *critical thinking skills* siswa. Model konvensional yang dilakukan di kelas *control* merupakan pembelajaran *teacher center*. Pembelajaran *teacher center* tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari sendiri pengetahuannya sehingga siswa kurang mandiri dalam mencari informasi yang lebih detail, dan siswa cukup merasa puas dengan informasi yang diberikan oleh guru ketika pembelajaran. Pemberian konsep dengan metode ceramah membuat siswa kesulitan dalam memahami dan mengingat, karena pemahaman yang didapat tidak berdasarkan hasil konstruksinya sendiri. Siswa dengan model ini hanya memiliki pengetahuan hanya berdasarkan pengetahuan yang disampaikan oleh guru dan pengetahuan yang diminta oleh guru.

Kelas *control* dalam pembelajarannya menggunakan *group whatsapp*. Berbeda dengan kelas *experiment*, pembelajaran pada kelas *control* dengan metode konvensional tidak sampai melakukan penyelidikan ke lapangan. Kegiatan pembelajaran kelas *control* diantaranya guru memberikan stimulus kepada siswa, lalu siswa dibagi menjadi 5 kelompok dan setiap siswa berdiskusi terkait permasalahan penduduk yang sudah diberikan guru. Setelah siswa mendapatkan informasi atau data terkait permasalahan melalui internet atau buku, maka siswa akan diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasilnya. Bagi kelompok yang lain diharuskan untuk menanggapi atau bertanya hasil presentasi kelompok yang maju. Begitupun selanjutnya sampai semua siswa mempresentasikan hasil mereka.

Berdasarkan penjelasan diatas model pembelajaran InSTAD berbantuan *Google Classroom* merupakan model pembelajaran yang dapat mempengaruhi *critical thinking skills* siswa. Dengan model ini siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri, dan melatih mereka untuk memiliki *critical thinking skills* terhadap setiap informasi dan persoalan.

4. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini ialah *Inquiry-Student Team Achievement Division* (InSTAD) *learning model* berbantuan *google classroom* berpengaruh signifikan terhadap *critical thinking skills* siswa SMA Nasional Malang. Hal ini disebabkan

karena pada model *Inquiry-Student Team Achievement Division (InSTAD) learning model* berbantuan *google classroom* mampu mengajak siswa untuk berpikir secara ilmiah dengan mencari jawaban sendiri atas masalah yang dirumuskan serta mampu menganalisis dan memberikan solusi.

Daftar Rujukan

- Aditya, D., & Suyanto, E. (2013). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(3).
- Afrianti, W. E. (2018). *Penerapan Google Classroom Dalam Pembelajaran Akuntansi (Studi Pada Program Studi Akuntansi Universitas Islam Indonesia)*.
- Damayanti, D. S., Ngazizah, N., & Kurniawan, E. S. (2013). Pengembangan lembar kerja siswa (lks) dengan pendekatan inkuiri terbimbing untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi listrik dinamis sma negeri 3 purworejo kelas x tahun pelajaran 2012/2013. *RADIASI: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 3(1), 58-62.
- Dewi, K., Pratisia, T., & Putra, A. K. (2021). Implementasi pemanfaatan google classroom, google meet, dan instagram dalam proses pembelajaran online menuju abad 21. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(5), 533-541. <https://doi.org/10.17977/um063v1i5p533-541>
- Dewi, Y. A. S., Munawaroh, D. A., & Hayati, R. M. (2021). Metode Teacher Centered Learning (TCL). *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 760-769.
- Turohmah, F. D. A., Putra, A. K., & Suharto, Y. (2021). Improving Critical Thinking Ability: Earthcomm Learning for Watershed Conservation Materials. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 3(2), 99-106.
- Djamarah, B. (2013). *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Rineka Cipta
- Erina, R., & Kuswanto, H. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran InSTAD Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Di SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 202. <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i2.7507>
- Fauziyah, E. (2017). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Ditinjau Dari Partisipasi Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Di SMP Negeri Se-Kecamatan Gunungpati Semarang Tahun Pelajaran 2016/2017.
- Fitriana, M. (2016). Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Metakognisi Siswa Sma. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(1), 1702-1711.
- Harisandy, R. (2015). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Pengendali Daya Tegangan Rendah Smk 1 Sedayu Melalui Model Kooperatif Tipe Gi (Group Investigation)*.
- Husada, F. R. K. (2019). Pengaruh Pembelajaran InSTAD Terhadap Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Biologi. *Ayan*, 8(5), 55.
- Istianah, E. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Pada Siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.23>
- Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Ditinjau Dari Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4 Sd. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 74. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i2.p74-79>
- Laksmiwati, P. A., & Mahmudi, A. (2012). Pembelajaran Matematika Berbasis Metode Inquiry Berbantuan Cabri 3D pada Materi Ruang Dimensi Tiga. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, November*, 1-12.
- Listyana, K., Soekamto, H., Putra, A. K., & Soelistijo, D. (2022). Pengembangan lembar kegiatan siswa dengan pendekatan Problem Based Learning materi dinamika planet bumi. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 2(1), 56-67. <https://doi.org/10.17977/um063v2i12022p56-67>
- Maryam, M., Kusmiyati, K., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(3), 206. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1355>
- Nashiroh, P. K., Ekarini, F., & Ristanto, R. D. (2020). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbatuan Mind Map terhadap Kemampuan Pedagogik Mahasiswa Mata Kuliah Pengembangan

Program Diklat. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17(1), 43. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v17i1.22906>

- Nasution, H. N. (2019). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Team Quiz Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Syahbuddin Mustafa Nauli. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 2(2), 1–8. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/979>
- Nisa, A. N. (2021). *Media Pembelajaran Google Classroom Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Masa Pandemi Di SMP Negeri 1 Sawoo Tahun Ajaran 2020/2021*.
- Nuridin, S. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran* (2nd ed.). Rajawali pers.
- Nurhidayah, N., Mulbar, U., & Asdar, A. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Instad (Inquiry-Stad) terhadap Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII SMPN 5 Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *Papatudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 9(1), 92-101.
- Purwasih, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Self Confidence Siswa MTs Di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 9(1), 16–25. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/didaktik/issue/view/18>
- Rizmy, A. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pelajaran Geografi Kelas XI IPS SMA 19 Malang*. Universitas Negeri Malang.
- Sani, R. A. (2015). *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013* (3rd ed.). Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.
- Sari, R. N. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Sestu, S. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Instad (Inquiry-STAD) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Muara Beliti Tahun Pelajaran 2015/2016*.
- Sidiq, Y., Prayitno, B. A., Karyanto, P., & Sugiharto, B. (2012). Pengaruh Strategi Pembelajaran Instad Terhadap Keterampilan Proses Sains. *Prosiding Seminar Biologi*, 9(1), 305–309. <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/1094>
- Sutama, I. N., Arnyana, I. B. P., & Swasta, I. B. J. (2014). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap ketrampilan berpikir kritis dan ketrampilan proses sains pada pelajaran biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Amlapura. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Sutarji, S. (2018). *Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas VIII MTs Al-Washliyah Kolam Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Ditinjau Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin*.
- Tampongangoy, D. L. (2018). Kualitas Sumber Daya Manusia Dalam Meningkatkan Pembangunan Desa Tinggilbet Distrik Beoga Kabupaten Puncak Provinsi Papua. *Jurnal Administrasi Publik*, 4(58).
- Umi, L. K., Wirayahu, Y. A., & Putra, A. K. (2021). Interactive Multimedia in Inquiry Learning: Analyzing Population Dynamics for Critical Thinking. *Abjadia*, 6(2), 100–109. <https://doi.org/10.18860/abj.v6i2.12820>
- Wiliawanto, W., Bernard, M., Akbar, P., & Sugandi, A. I. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Question Student Have Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMK. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 139–148. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.86>
- Yunus, Y. (2018). *Pengaruh Pelaksanaan Model Instad Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SDI Perumnas III Kota Makassar*.
- Yusuf, A. (2016). *Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MA Nurul Ulum Jombang*. Universitas Negeri Malang.
- Yusuf, B. B. (2017). Konsep Dan Indikator Pembelajaran Efektif. *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*, 1(2), 13-20.