

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Abad 21 disebut sebagai abad pengetahuan, abad ekonomi berbasis pengetahuan, abad teknologi informasi, globalisasi, revolusi industri 4.0, dan sebagainya. Pada abad ini, terjadi perubahan yang sangat cepat dan sulit diprediksi dalam segala aspek kehidupan meliputi bidang ekonomi, transportasi, teknologi, komunikasi, informasi, dan lain-lain. Sumber daya manusia harus dipersiapkan agar dapat *survive* pada perubahan yang cepat.

Dunia pendidikan kita dituntut untuk mengembangkan ketrampilan seperti komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas. Keterampilan tersebut diistilahkan dengan 4 C, yang merupakan singkatan dari *Critical Thinking* atau berpikir kritis, *Collaboration* atau kemampuan bekerja sama dengan baik, *Communication* atau kemampuan berkomunikasi, dan *Creativity* atau kreatifitas.

Berpikir kritis (*critical thinking*) merupakan kemampuan untuk memahami sebuah masalah yang rumit, mengkoneksikan informasi satu dengan informasi lain, sehingga akan muncul berbagai perspektif, dan menemukan solusi dari suatu permasalahan. *Critical thinking* dimaknai juga sebagai kemampuan menalar, memahami dan membuat pilihan yang rumit; memahami interkoneksi antara sistem, menyusun, mengungkapkan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah. Keterampilan berpikir kritis merupakan hal yang penting untuk dimiliki peserta didik di tengah derasnya arus informasi di era digital.

Kolaborasi adalah kemampuan untuk bekerja sama, saling bersinergi, beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggungjawab, bekerja secara produktif dengan

yang lain, menempatkan empati pada tempatnya, dan menghormati perspektif berbeda. Dengan berkolaborasi, maka setiap pihak yang terlibat dapat saling mengisi kekurangan yang lain dengan kelebihan masing-masing. Akan tersedia lebih banyak pengetahuan dan keterampilan secara kolektif untuk mencapai hasil yang lebih maksimal. Teknologi yang tersedia saat ini membuat peluang peserta didik untuk berkolaborasi terbuka lebar tanpa harus dibatasi oleh jarak.

Karena itu, anak-anak kita perlu dibekali dengan kemampuan berkolaborasi sebagai salah satu keterampilan abad 21 yang mencakup kemampuan bekerja sama secara efektif dalam tim yang beragam, fleksibel dan mampu berkompromi untuk mencapai tujuan bersama, memahami tanggung jawabnya dalam tim, dan menghargai kinerja anggota tim lainnya.

Communication (komunikasi) adalah kegiatan mentransfer informasi, baik secara lisan maupun tulisan. Komunikasi merupakan hal penting dalam peradaban manusia. Tujuan utama komunikasi adalah mengirimkan pesan melalui media yang dipilih agar dapat diterima dan dimengerti oleh penerima pesan. Komunikasi dapat berjalan efektif jika pesan yang disampaikan oleh komunikator dapat diterima dengan baik oleh komunikan, sehingga tidak terjadi salah persepsi.

Creativity (kreatifitas) merupakan kemampuan untuk mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru kepada yang lain; bersikap terbuka dan responsif terhadap perspektif baru dan berbeda. Kreativitas juga didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam menciptakan penggabungan baru. Kreativitas akan sangat tergantung kepada pemikiran kreatif seseorang, yaitu proses akal budi seseorang dalam menciptakan gagasan baru. Kreativitas yang bisa menghasilkan penemuan-penemuan baru sering disebut sebagai inovasi. Era teknologi

ditandai dengan semakin banyak pekerjaan yang diambil alih oleh mesin di masa depan. Berpikir kreatif dalam menciptakan berbagai inovasi baru adalah salah satu keterampilan abad 21 yang akan membuat seseorang mampu bertahan dan tidak tergantikan oleh robot atau mesin di bidang pekerjaannya.

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa yang akan datang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik.

Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan bermasyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.

Usaha untuk meningkatkan kualitas hidup manusia bertujuan untuk memanusiakan manusia, mendewasakan, mengubah perilaku serta meningkatkan kualitas manusia menjadi lebih baik. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional baik dengan pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, pengadaan buku dan alat pelajaran, sarana prasarana pendidikan serta perbaikan manajemen sekolah sudah dilakukan, namun hasilnya belum menunjukan peningkatan yang signifikan.

Peningkatan kualitas hidup manusia mengandung konsekuensi bahwa penyempurnaan atau perbaikan pendidikan perlu dilakukan secara terus-menerus untuk mengantisipasi kebutuhan dan tantangan masa depan perlu terus menerus dilakukan,

diselaraskan dengan perkembangan kebutuhan dunia usaha/industri, perkembangan dunia kerja, serta perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Dalam mempersiapkan sumber daya manusia, Satuan pendidikan khususnya pada pembelajaran fisika di kelas perlu adanya penyesuaian perkembangan yang ada mengikuti rumusan kompetensi siswa.

Kompetensi siswa setelah mengikuti mata pelajaran fisika menurut Silabus Fisika SMA (Kemendikbud, 2016), mata pelajaran fisika bertujuan agar peserta didik memiliki lima kemampuan, yaitu: (1) menjalani kehidupan dengan sikap positif dengan daya pikir kritis, kreatif, inovatif, dan kolaboratif, disertai kejujuran dan keterbukaan, berdasarkan potensi proses dan produk fisika; (2) memahami fenomena alam di sekitarnya, berdasarkan hasil pembelajaran sains melalui bidang-bidang Fisika; (3) membedakan produk atau cara yang masuk akal dengan produk atau cara yang tidak bersesuaian dengan prinsip-prinsip Fisika; (4) mengambil keputusan di antara berbagai pilihan yang dibedakan oleh hal-hal yang bersifat ilmiah; (5) menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya, terutama memilih di antara cara-cara yang telah dikenal manusia berdasarkan pertimbangan ilmiah; (6) mengenali dan menghargai peran Fisika dalam memecahkan permasalahan umat manusia; dan (7) memahami dampak dari perkembangan Fisika terhadap perkembangan teknologi dan kehidupan manusia di masa lalu, maupun potensi dampaknya di masa depan bagi dirinya, orang lain, dan lingkungannya.

Berbagai upaya untuk mencapai tujuan mata pelajaran fisika tersebut, diperlukan tindakan operasional berkaitan dengan pengembangan standar isi (kurikulum), proses pembelajaran, lulusan, pendidik dan tenaga pendidikan, sarana prasarana, pengelolaan pendidikan, pembiayaan, dan penilaian.

Pada proses pembelajaran, faktor guru merupakan faktor kunci dari tercapainya tujuan pembelajaran. Mengajar menurut Bagasta, upaya memberikan wawasan kognitif pada peserta didik sebagai bagian dari upaya membangun wawasan tentang sesuatu atau dalam rangka menumbuhkan kemampuan afektif dan psikomotorik pada peserta didik (Bagasta et al., 2018). Pembelajaran lebih merupakan alat dalam rangka memperkaya wawasan serta menumbuhkan penghayatan dan pengamalan yang benar. Sebuah penghayatan dan pengamalan yang benar dan kokoh antara lain harus disertai dengan pemahaman dan wawasan yang benar yang dihasilkan melalui kegiatan pembelajaran. Hal ini akan terjadi apabila pembelajaran tersebut dilakukan secara benar, efektif dan efisien. Pembelajaran dimulai dari persiapan pembelajaran, proses pembelajaran, evaluasi, dan tindak lanjut.

Pada pemilihan metode mengajar, menyatakan bahwa agar proses belajar mengajar dapat optimal guru perlu memilih metode pembelajaran yang tepat. Metode mengajar merupakan suatu cara menyampaikan materi ajar yang dilakukan guru terhadap siswanya di dalam kelas. Ketepatan aplikasi metode mengajar akan memberikan hasil pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Aini et al., 2017). Keberhasilan atau kegagalan suatu program pembelajaran dapat ditunjukkan oleh hasil belajar siswa sebagai indikatornya. Dengan demikian, untuk mengukur efektivitas suatu metoda, media, ataupun bentuk penilaian pembelajaran diukur melalui pencapaian prestasi belajar siswa.

Kombinasi antara materi pelajaran, metode pembelajaran, serta penilaian pembelajaran dalam proses mengajar bertujuan untuk meningkatkan sikap, minat, dan motivasi, serta hasil belajar siswa. Dalam menentukan metoda pembelajaran perlu memperimbangkan materi pelajaran, sehingga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas (Bowman, 2020). Perihal metoda pembelajaran yang

dipergunakan guru mata pelajaran dalam kurikulum 2013 menjadi perhatian khusus dari pemerintah.

Menurut Reinhardt (Reinhardt, 2019), menyakakan bahwa proses pembelajaran di kelas lebih banyak meneima informasi yang pasif dari guru, daripada memberikan kesempatan kepada mereka untuk berbicara dan mengemukakan ide mereka sendiri tentang materi pelajaran. Reinhardt menganjurkan agar siswa memikirkan ide-ide mereka, meminta mereka membuat koneksi dan mengambil pola. Siswa harus bertanggungjawab untuk pendidikan mereka sendiri dan berpikir tentang apa yang mereka pelajari dan baca. Berikan kesempatan siswa untuk belajar secara mandiri, serta belajar menghargai dan mempercayai pikiran dan ide mereka sendiri. Proses pembelajaran seperti ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif siswa berkembang.

Fakta di lapangan adalah selama proses pembelajaran fisika di SMA negeri di kabupaten Bekasi, yang diperoleh melalui data angket pada guru-guru fisika yang tergabung pada kelompok Musyawarah Guru Mata pelajaran disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 1.1. Kondisi Pembelajaran Praktikum Fisika di SMAN
Kabupaten Bekasi

No	Aspek Pembelajaran fisika	Jumlah Guru		Total Guru
		Ya	Tidak	
1	Pembelajaran tanpa praktikum	32 (74,4%)	11(25.6%)	43 (100%)
2	Penggunaan model pembelajaran praktikum verifikasi	26 (60,5%)	17(39,5%)	43 (100%)
3	Penggunaan model praktikum berbasis masalah	4 (9,3%)	39(90,7%)	43 (100%)
4	Ketersediaan alat dan bahan praktikum	28 (65,1%)	15(34,9%)	43 (100%)
5	Pembelajaran yang mempertimbangkan proses berpikir siswa	6 (14%)	37 (86,0%)	43 (100%)
6	Kegiatan literasi sains di sekolah	33 (76,7%)	10 (23,3%)	43 (100%)

Sumber : Data diolah

Berdasarkan data di atas menunjukan bahwa penggunaan praktikum pada pembelajaran masih rendah (74, 4%), penggunaan model praktikum verifikasi (60, 5%), penggunaan praktikum berbasis masalah (9,3%), ketersediaan alat dan praktikum (65,1%), pembelajaran dengan mempertimbangkan kemampuan proses berpikir (14%), dan sekolah yang telah konsisten melaksanakan kegiatan literasi sains (76,7%). Secara umum gambaran pembelajaran fisika di SMA Negeri Kabupaten Bekasi menunjukan bahwa penggunaan praktikum masih rendah, model praktikum verifikasi masih mendominasi pembelajaran, dan pembelajaran belum banyak guru yang mempertimbangkan kemampuan proses berpikir.

Gambaran tentang capaian kompetensi mata pelajaran fisika di SMAN kabupaten Bekasi, yang dihimpun dari data kuisioner pada 43 anggota Musyawarah Guru Mata Pelajaran Fisika pada bulan Juli 2019 ditunjukkan pada tabel capaian kompetensi berikut:

Tabel 1.2. Capaian Kompetensi Fisika di SMAN Kabupaten Bekasi

No	Tahun Pelajaran	Perolehan KKM Siswa		Rerata Ujian Sekolah
		Tuntas	Tidak Tuntas	
1	2016/2017	91,1%	38,9%	60,30%
2	2017/2018	85,0%	15,0%	55,9%
3	2018/2019	77,8 %	12,2%	40,3
4	2019/2020	74,4%	15,6%	47,2%

Sumber : Data diolah

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa capaian kompetensi aspek pengetahuan mata pelajaran fisika di SMAN 1 Tambun selatan untuk empat tahun terakhir, masih berada pada kategori rendah jika mengacu pada kriteria ketuntasan minimal sekolah sebesar 76 (tujuh puluh enam).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada kegiatan pendahuluan, masih sedikit siswa yang mengetahui manfaat dari pembelajaran fisika yang mereka pelajari. Siswa belum dapat memberikan penjelasan jawaban dari pertanyaan tentang konsep fisika yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Siswa kurang mengetahui contoh-contoh peristiwa yang didalamnya terdapat konsep fisika dikarenakan kemampuan literasi sains yang rendah.(Kristyowati & Purwanto, 2019). Siswa masih belum mampu melihat penyebab dari peristiwa tentang isu-isu atau masalah di masyarakat yang ada kaitannya dengan konsep fisika dan siswa belum bisa memberikan jawaban lain kecuali jawaban yang disediakan. Hal ini terjadi karena siswa belum terbiasa belajar dengan cara menemukan keterkaitan antara konsep fisika dengan isu-isu atau masalah yang ada di masyarakat.(Ruhaisa & Jiradawan, 2018)

Kebiasaan berpikir kritis dan berpikir kreatif belum menjadi bagian yang penting pada diri siswa, apalagi iklim pembelajaran fisika yang cenderung konvensional belum mampu menumbuhkan spirit untuk mengembangkan ketrampilan pemecahan masalah.(Lee & Lee, 2019)

Berdasarkan uraian tersebut diatas diperoleh gambaran bahwa capaian kompetensi hasil belajar fisika dipengaruhi oleh faktor pemilihan model pembelajaran, disposisi proses berpikir, dan kemampuan literasi sains.

Dengan demikian, peneliti akan melakukan penelitian eksperimen untuk menguji efektivitas penggunaan model pembelajaran praktikum fisika dan disposisi berpikir kreatif terhadap hasil belajar fisika siswa dengan mengontrol literasi sains yang digunakan di kelas.

B. Masalah Penelitian

Proses pembelajaran dapat tercapai dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran, pada hakikatnya ditentukan oleh banyak faktor baik faktor guru, siswa, metode pembelajaran, strategi pembelajaran, penilaian dan evaluasi yang digunakan. Kemampuan guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar, ketepatan guru dalam membuat sistem penilaian, pelaksanaan evaluasi, dan memberikan umpan balik dikelas secara teratur dapat menentukan tingkat keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Disamping guru harus pintar menyusun rencana pembelajaran, seorang guru harus menguasai materi ajar, dapat menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan dapat bertindak objektif terhadap seluruh siswa. Faktor siswa tidak kalah penting seperti kemampuan, minat, sikap, motivasi, konsep diri dan atribut-atribut siswa lainnya sangat berpengaruh dalam

pencapaian hasil belajarnya. Disamping faktor guru dan siswa, faktor lain yang dapat menentukan keberhasilan proses pembelajaran adalah faktor sarana dan prasarana atau fasilitas penunjang yang dimiliki suatu sekolah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah mengenai metoda pembelajaran, kemampuan proses berpikir, hasil belajar, keterkaitan antara ketiganya, dan peran pemerintah dalam rangka peningkatan mutu pendidikan nasional.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, antara lain: (1) seberapa besar faktor guru mempengaruhi hasil belajar siswa?; (2) apakah terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar siswa?; (3) apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis?; (4) apakah terdapat hubungan antara kemampuan guru mengelola kelas dan hasil belajar siswa?; (5) apakah metode pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa?; (6) apakah terdapat pengaruh hasil belajar terhadap penggunaan penilaian?; (7) apakah terdapat hubungan antara kemampuan berikir kreatif dan hasil belajar siswa?; dan (8) apakah Apakah tes formatif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa? Inilah pertanyaan penelitian yang perlu dikaji dalam penelitian. Terkait dengan masalah pendidikan yang sangat kompleks, sejumlah pertanyaan dapat dikembangkan kembali karena permasalahan tersebut dapat terjadi pada semua jenjang pendidikan.

Permasalahan dalam bidang pendidikan yang terkait dengan proses belajar dan hasil belajar sangat kompleks sehingga perlu dilakukan pembatasan masalah agar hasil penelitian lebih jelas dan terfokus pada permasalahan yang diamati secara cermat.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan kondisi lapangan , tenaga, waktu, dan biaya, serta agar lingkup penelitian tidak terlampau luas, namun tanpa mengurangi kualitas dari eksperimen yang dilakukan, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh kemampuan proses berpikir dan model pembelajaran praktikum fisika terhadap hasil belajar fisika, dengan mengontrol literasi sains. Kemampuan proses berpikir terdiri dari kemampuan proses berpikir kreatif dan kemampuan berpikir kritis, model pembelajaran terdiri dari model pembelajaran praktikum berbasis masalah dan model pembelajaran praktikum verifikasi, dan hasil belajar fisika aspek kognitif, dan psikomotor pada siswa kelas XI SMAN 1 Tambun Selatan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019

Perlakuan pertama adalah kemampuan proses berpikir dan perlakuan kedua adalah penggunaan model pembelajaran praktikum praktikum. Kemampuan proses berpikir dibagi menjadi kemampuan proses berpikir kreatif dan kemampuan proses berpikir kritis, sedangkan penggunaan model pembelajaran terdiri dari penggunaan model pembelajaran praktikum berbasis masalah dan penggunaan model pembelajaran praktikum verifikasi.

Kemampuan penalaran diambil dari tes hasil belajar fisika siswa pada akhir penelitian, sedangkan literasi sains siswa diambil dari hasil tes kemampuan literasi sains, semakin tinggi skor kemampuan literasi sains, semakin tinggi pula kemampuan penalaran siswa. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Tambun Selatan

Berdasarkan perlakuan tersebut akan diteliti adalah hasil belajar fisika siswa setelah perlakuan setelah mengontrol pengetahuan awal siswa kelas XI semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

D. Rumusan Masalah

Untuk lebih memfokuskan masalah, berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah serta pembatasan masalah di atas, berikut secara rinci dan operasional dirumuskan masalah penelitian.

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang diberi model pembelajaran praktikum berbasis masalah dan siswa yang diberi model pembelajaran praktikum verifikasi setelah mengontrol literasi sains?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengontrol literasi sains?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara kemampuan proses berpikir dan model pembelajaran praktikum terhadap hasil belajar fisika setelah mengontrol literasi sains?
4. Untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif, apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang diberi model pembelajaran praktikum berbasis masalah dan siswa yang diberi model pembelajaran praktikum verifikasi setelah mengontrol literasi sains?
5. Untuk siswa yang kemampuan berpikir kritis, apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang diberi model pembelajaran praktikum berbasis masalah dan siswa yang diberi model pembelajaran praktikum verifikasi setelah mengontrol literasi sains?
6. Untuk siswa yang diberi model pembelajaran praktikum berbasis masalah, apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang memiliki kemampuan

berpikir kreatif dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis setelah mengontrol literasi sains?

7. Untuk siswa yang diberi model pembelajaran praktikum berbasis verifikasi, apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan proses berpikir siswa dan model pembelajaran praktikum terhadap hasil belajar fisika, pada siswa kelas XI Sekolah Menengah Atas (SMA) setelah mengontrol literasi sains

Secara operasional, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis, setelah mengontrol literasi sains.
- b. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang diberi model pembelajaran model pembelajaran praktikum berbasis masalah dan siswa yang diberi model pembelajaran praktikum verifikasi, setelah mengontrol literasi sains.
- c. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh interaksi antara kemampuan proses berpikir dan model pembelajaran terhadap hasil belajar fisika siswa, setelah mengontrol literasi sains.
- d. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara siswa antara siswa yang diberi model pembelajaran praktikum berbasis masalah dan siswa yang diberi model

pembelajaran praktikum verifikasi setelah mengontrol literasi sains pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif?

- e. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis setelah mengontrol literasi sains ketika diberi pembelajaran praktikum berbasis masalah?
- f. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis setelah mengontrol literasi sains pada siswa yang diberi model pembelajaran praktikum berbasis masalah
- g. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis setelah mengontrol literasi sains pada siswa yang diberi model pembelajaran praktikum berbasis verifikasi

F. Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan model pembelajaran praktikum dalam proses pembelajaran fisika, khususnya pada kemampuan berpikir kritis. Dengan model pembelajaran praktikum yang sesuai akan dapat bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar dan bermanfaat juga bagi guru untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan kualitas hasil belajar fisika, khususnya pada siswa kelas XI SMAN 1 Tambun Selatan.

Di samping itu, hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi siswa dan guru fisika SMA. Bagi siswa diharapkan memiliki gambaran mengenai komunikasi yang interaktif antara siswa dan guru, guna meningkatkan hasil belajarnya. Bagi guru dapat

memilih dan merencanakan model pembelajaran praktikum yang sesuai dengan konteks pembelajaran. Di samping itu, model pembelajaran praktikum yang baik adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan daya nalar, berpikir kritis, divergen, dan evaluatif. (Suratno et al., 2019)

Pengembangan proses berpikir semacam itu akan dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang kompleks dalam kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, diharapkan ditemukan model pembelajaran praktikum fisika yang mampu mengakomodir potensi siswa yang memiliki proses berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal literasi sains.

G. Kebaruan Penelitian (*stage of the art*)

Kebaharuan dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Praktikum Fisika dan Kemampuan berpikir kreatif terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Ditinjau dari Literasi Sains” adalah: (1) menunjukkan pengaruh variabel model pembelajaran praktikum fisika, disposisi proses berpikir dan hasil belajar fisika siswa, ditinjau dari aspek literasi sains siswa, (2) pengembangan hasil belajar fisika dalam aspek HOTS dengan memperhatikan variabel pengiring literasi sains siswa pada pembelajaran fisika jenjang SMA, dan (3) pengembangan praktikum fisika berbasis masalah.