

Strategi Pembelajaran Guru Fisika Berbantuan ICT: Relevansinya Terhadap Prestasi Belajar dan ICT *Literacy* Siswa SMA

N. L. H. Agustyari¹, I. B. P. Mardana², I. N. P. Suwindra³.

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha

E-mail: henyagustyari@gmail.com, idamardana@yahoo.com, suwindra@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan strategi pembelajaran guru fisika berbantuan ICT, 2) mendeskripsikan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika, 3) mendeskripsikan ICT *literacy* siswa dalam pembelajaran fisika, dan 4) mendeskripsikan relevansi strategi pembelajaran guru fisika berbantuan ICT terhadap prestasi belajar dan ICT *literacy* siswa. Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Data yang dipaparkan berupa deskripsi faktual temuan penelitian terhadap strategi pembelajaran guru berbantuan ICT, prestasi belajar, dan ICT *literacy* siswa. Subjek dari penelitian adalah satu orang guru fisika kelas X dan 9 orang siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri Bali Mandara. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, kajian dokumen, dan kuesioner. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa: 1) guru menerapkan strategi pembelajaran inkuiri berbantuan ICT dalam pembelajaran fisika, 2) siswa memiliki prestasi belajar yang berkategori tinggi, 3) ICT *literacy* siswa berada pada kategori tinggi yang bervariasi pada setiap aspek, dan 4) adanya relevansi strategi pembelajaran guru berbantuan ICT ini dengan prestasi belajar siswa dan mampu memunculkan aspek-aspek ICT *literacy* pada siswa.

Kata kunci: Strategi pembelajaran, ICT, prestasi belajar, ICT *literacy*.

Abstract

This study aimed at 1) describing the use of ICT in teacher's learning strategy, 2) describing the students' achievement on physics learning, 3) describing the students' ICT literacy on physics learning, and 4) describing the relevancy of the use of ICT in teacher's learning strategy towards the students' achievement and the students' ICT literacy. Qualitative descriptive study method was used. The main instrument of this study was the researcher itself. Data were presented in the form of a factual description of the research findings on the use of ICT in teacher's learning strategy, the students' achievement, and the students' ICT literacy. The subject of this study were the physics teacher and 9 students of X MIA 1 SMA Negeri Bali Mandara. Data were collected by observation, interview, document studies and questionnaires. The results show that: 1) the teacher uses inquiry learning strategy assisted with ICT in physics learning, 2) the students tend to have high category of achievement, 3) The students' tend to have high category of ICT literacy which vary at every aspect, and 4) there is a relevancy of the use of ICT in teacher's learning strategy towards the students' achievement and the students' and has been able to bring out the aspects of the students' ICT literacy.

Keywords: Learning strategies, ICT, students' achievement, ICT *literacy*.

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu indikator yang me-mengaruhi perkembangan dan kemajuan suatu negara. Menjadi negara maju diper-lukan sumber daya manusia yang baik dan berkualitas. SDM yang baik dan ber-kualitas dapat dibentuk dan dihasilkan dari pendidikan yang berkualitas pula. Ber-dasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan suatu in-dikator yang penting bagi negara, tidak terkecuali Indonesia yang masih berstatus negara berkembang.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Contohnya, program wajib belajar, pe-ngadaan buku-buku pelajaran dan alat-alat bantu mengajar, program sertifikasi guru, hingga perubahan kurikulum. Semua upaya tersebut diharapkan mampu me-ningkatkan kualitas perangkat pendidikan yang ada di Indonesia. Bahkan di keluar-kannya Undang-Undang

Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen merupakan upaya nyata pemerintah untuk meningkatkan standar pendidik dan tenaga ke-pendidikan, sehingga segala upaya perbaikan dan penyempurnaan tersebut se-makin terkendali.

Walaupun berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah, namun ke-nyataannya belum dapat meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia secara sig-nifikan. Sesuai dengan laporan tahunan UNESCO *Education For All Global Moni-toring Report 2012*, menyatakan bahwa kualitas pendidikan Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 120 negara di seluruh dunia. Fakta tersebut juga didukung oleh hasil survei *Human Development Index (HDI)* pada tahun 2013 oleh United Nations Development Programme (*UN-DP*), Indonesia hanya menempati pering-kat 108 dari 187 negara. Hal ini mengin-dikasikan bahwa terdapat ketidaksesuaian antara hasil dan upaya yang telah di-lakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia. Oleh kare-na itu, peningkatan kualitas SDM menjadi hal yang disorot sangat penting untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

Kualitas pendidikan Indonesia yang belum optimal dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah proses pembelajaran di sekolah. Proses pembelajaran yang terjadi di se-kolah sewajarnya mampu mengoptimal-kan prestasi belajar yang diraih siswa. Kuhn dan Udell (dalam Smaldino *et al.*, 2011) menyatakan bahwa guru harus merencanakan dan mengatur lingkungan belajar untuk memastikan bahwa siswa tertantang dan berhasil. Guru memiliki pengaruh yang signifikan terhadap per-kembangan siswa. Wangka dan Usman (2017) menyatakan bahwa diperlukan ke-terampilan memilih dan menggunakan metode mengajar untuk diterapkan dalam sistem pembelajaran yang efektif sehing-ga hal ini akan membawa siswa ke dalam situasi belajar yang bervariasi dan siswa terhindar dari situasi pembelajaran yang membosankan. Strategi pembelajaran yang dipilih oleh guru dalam mengajar hendaknya mampu mengefektifkan pem-belajaran. Pembelajaran yang efektif dapat diwujudkan dengan mengintegrasikan ICT ke dalam proses pembelajaran yang akan mendukung strategi pembelajar-an yang digunakan oleh guru. Ber-dasarkan hal tersebut, pendidik perlu memahami dan mengetahui berbagai macam metode ataupun inovasi pem-belajaran yang tepat untuk dapat mening-katkan proses pembelajaran di kelas.

Menurut Naidu dan Nakka (2016), pembelajaran yang berbasis ICT terbukti menjadi salah satu metode mengajar terbaik untuk menjadikan proses pem-belajaran lebih efektif. Ia juga menyatakan bahwa penerapan teknologi dalam pen-didikan mampu meningkatkan *out-comes* pendidikan, meningkatkan kemampuan teknologi dan mengurangi kecemasan guru ketika mempersiapkan pelajaran. Salah satu contoh strategi pembelajaran yang menggunakan ICT adalah strategi *blended learning*. Dengan strategi ini, peserta didik yang mem-butuhkan waktu lebih lama dalam menyerap materi pembelajaran, dapat mempelajari kembali dengan mengakses secara online (Harahap *et al.*, 2017). Penelitian oleh Ha-rahap *et al.* (2017) menyatakan bahwa pelaksanaan pem-belajaran fisika dengan *blended learning* mampu meningkatkan respon siswa sehingga berpengaruh pula terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal senada juga disampaikan oleh Yenni *et al.* (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan positif antara pembelajaran berbasis ICT dengan kom-petensi fisika siswa.

Strategi pembelajaran berbantuan ICT ini mampu memberikan pengaruh yang positif terhadap perkembangan ke-mampuan kognitif siswa, sehingga sudah sewajarnya kegiatan pembelajaran berba-sis ICT ini menjadi perhatian serta pola berpikir baru bagi pendidik dalam melak-sanakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pres-tasi belajar siswa yang merupakan salah satu indikator tercapainya pendidikan yang berkualitas dapat diwujudkan de-ngan strategi pembelajaran berbantuan ICT ini.

Olajide dan Aladejana (2016) mengungkapkan bahwa pengaplikasian ICT untuk proses belajar mengajar telah ditemukan sebagai metode yang efektif dan memberikan dampak yang positif terhadap meningkatkan performa aka-demik siswa dalam mata pelajaran IPA. Pavlik (dalam Priatna, 2016) me-nyatakan bahwa pembelajaran dengan meman-faatkan ICT dalam bidang pendidikan ternyata lebih efektif dan menguntungkan daripada pemanfaatan teknologi instruksi konvensional, dalam hal: 1) 30% meng-hemat

waktu; 2) 30%-40% menghemat biaya; dan 3) lebih meningkatkan prestasi mahasiswa. Priatna (2016) menyatakan bahwa keterampilan pendidik dalam penggunaan dan pengintegrasian ICT ke dalam strategi pembelajarannya mampu memberikan pengaruh terhadap motivasi berprestasi siswa.

Tidak hanya berpengaruh terhadap prestasi belajar, strategi pembelajaran berbantuan ICT ini juga mampu memengaruhi ICT *literacy* (kemampuan menggunakan ICT) siswa. UNESCO (dalam Mawardi, 2013) menyatakan bahwa pengintegrasian ICT ke dalam pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran memiliki tiga tujuan utama, diantaranya: 1) untuk membangun *knowledge based society habits* seperti kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan mencari, mengolah/mengelola informasi, mengubahnya menjadi pengetahuan baru dan mengomunikasikannya kepada orang lain; 2) untuk mengembangkan keterampilan menggunakan ICT (*ICT-literacy*); dan 3) untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.

Fryer (dalam Mawardi, 2013) menyatakan bahwa ICT memungkinkan untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (seperti *problem solving*, pengambilan keputusan dan lainnya) serta secara tidak langsung meningkatkan "ICT *literacy*" siswa. Ia juga menyatakan bahwa penggunaan ICT dalam pembelajaran bertujuan untuk melatih keterampilan menggunakan ICT dengan cara mengintegrasikannya ke dalam aktivitas pembelajaran, bukan mengajarkannya sebagai mata pelajaran yang terpisah. Sejalan dengan pendapat tersebut, penelitian oleh Mustika (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis ICT mampu meningkatkan ICT *literacy* siswa secara signifikan.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka perlu dilaksanakan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh data yang menunjukkan keterhubungan antara strategi pembelajaran berbantuan ICT yang diterapkan oleh guru di kelas dengan prestasi belajar dan ICT *literacy* siswa. Slameto (dalam Riyanto, 2010) menyatakan bahwa terdapat tiga tahap kegiatan pembelajaran mencakup persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan tindak lanjut. Strategi pembelajaran meliputi seluruh kegiatan/tahapan-tahapan tersebut, tetapi titik beratnya berada di tahap persiapan.

Strategi pembelajaran berbantuan ICT merupakan strategi yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran dengan mengintegrasikan ICT ke dalamnya. Menurut Permendiknas nomor 41 Tahun 2007 perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dijelaskan sebagai berikut. (1) Perencanaan proses pembelajaran meliputi penyusunan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). (2) Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi rencana atau program yang telah dibuat dalam proses perencanaan yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. (3) Penilaian yang dimaksud adalah kegiatan yang dilakukan guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran.

Adapun rencana pemecahan masalah yang diajukan adalah dengan mengadakan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh data yang mengungkap dan mendeskripsikan fakta-fakta mengenai strategi pembelajaran berbantuan ICT oleh guru fisika, prestasi belajar, ICT *literacy* siswa, dan dampak strategi pembelajaran berbantuan ICT terhadap prestasi belajar dan ICT *literacy* siswa.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk: 1) mendeskripsikan strategi pembelajaran guru Fisika berbantuan ICT di SMA Negeri Bali Mandara, 2) mendeskripsikan prestasi belajar siswa, 3) mendeskripsikan ICT *literacy* siswa, dan 4) mendeskripsikan relevansi strategi pembelajaran berbantuan ICT terhadap prestasi belajar dan ICT *literacy* siswa

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif, karena peneliti bertujuan membuat gambaran atau deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta, sifat-sifat, dan hubungan antar fenomena yang diselidiki. Penelitian ini memberikan analisis

deskriptif terhadap fakta yang ditemukan di lapangan. Jenis penelitian ini dipilih karena masalah yang akan diteliti adalah fenomena sosial yaitu tentang strategi pembelajaran guru Fisika dan pengaruh-nya prestasi belajar dan ICT *literacy* siswa. Strategi pembelajaran guru yang diteliti meliputi aspek: perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian yang dilakukan oleh guru.

Prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap pra-lapangan, tahap lapangan, dan tahap pasca lapangan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri Bali Mandara yang terletak di desa Kubutambahan, kecamatan Kubutambahan. Jumlah guru Fisika yang diteliti adalah 1 orang yang mengajar di kelas X. Jumlah siswa yang diteliti sebanyak 9 orang siswa Kelas X MIA 1. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Peneliti merupakan instrumen kunci dari penelitian ini. Instrumen pendukung yang digunakan berupa pedoman observasi, pedoman wawancara dan alat bantu perekam elektronik. Teknik analisis data dilakukan dengan tiga tahapan yaitu tahap reduksi data, tahap paparan data, dan tahap verifikasi data. Uji keabsahan data pada penelitian ini adalah *credibility*, *transferability*, *dependability* dan *confirm-ability*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan temuan dalam penelitian ini yaitu deskripsi strategi pembelajaran guru berbantuan ICT, deskripsi prestasi belajar siswa, deskripsi ICT *literacy* siswa dan relevansi strategi pembelajaran guru terhadap prestasi belajar dan ICT *literacy* siswa. Strategi pembelajaran berbantuan ICT yang diamati meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran Fisika.

1) Strategi Pembelajaran Berbantuan ICT

Berdasarkan hasil analisis data observasi dan wawancara yang telah dilakukan menunjukkan bahwa guru fisika kelas X MIA 1 SMA Negeri Bali Mandara sudah mampu memunculkan dimensi-dimensi strategi pembelajaran berbantuan ICT. Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru model ini ditinjau dari tiga aspek utama yaitu, perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran.

a) Perencanaan Pembelajaran

Hasil analisis dokumen terkait perencanaan pembelajaran yang dirancang oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas, guru menyiapkan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), multimedia pembelajaran dan modul sebagai buku pegangan siswa terkait materi-materi yang akan dipelajari selama satu semester. Analisis dokumen untuk RPP yang disusun oleh guru memiliki komponen-komponen yang terdiri dari (1) identitas (nama sekolah, mata pelajaran, materi pokok, kelas atau semester dan alokasi waktu pembelajaran), (2) kompetensi inti (KI), (3) kompetensi dasar (KD), (4) Indikator pencapaian kompetensi, (5) Materi ajar, (6) model dan metode pembelajaran, (7) kegiatan pembelajaran, (8) sumber dan media belajar, (9) evaluasi atau penilaian yang disertai lampiran-lampiran berupa rubrik penilaian, lembar kerja siswa (LKS), instrumen tes dan juga bahan ajar. Penyusunan RPP ini disesuaikan dengan silabus. RPP yang dibuat oleh guru sama untuk setiap kelas yang diampu dan dijadikan sebagai pedoman (*guideline*) dalam melaksanakan pembelajaran.

Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru adalah *discovery learning* dengan metode diskusi, eksperimen, dan presentasi. Baik model maupun metode pembelajaran yang digunakan telah mampu mengembangkan kapasitas individu dan kerjasama siswa, kemampuan berpikir siswa, dan kemampuan siswa dalam menggunakan ICT (ICT *literacy*). Kegiatan pembelajaran yang disusun dalam RPP menampilkan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Hasil kajian dokumen menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang disusun telah meliputi beberapa hal yaitu, (1) menampilkan sintaks model pembelajaran

discovery, (2) merencanakan kegiatan siswa mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan, (3) merencanakan penggunaan ICT dalam kegiatan pen-dahuluan, inti, dan penutup, serta (4) Merancang alokasi waktu untuk setiap tahapan pembelajaran dengan memperhatikan tingkat kompleksitas materi dan/atau kebutuhan belajar siswa.

Kegiatan pendahuluan yang di-susun dalam RPP memerlukan alokasi waktu selama 10 menit. Kegiatan pen-dahuluan diawali dengan mengucapkan salam, berdoa bersama, memeriksa kehadiran siswa, menyampaikan topik pembelajaran, me-review pengetahuan awal siswa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kegiatan inti disusun dengan alokasi waktu 100 menit yang terdiri dari 6 fase, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification* dan *generalization*. Kegiatan penutup yang disusun guru terdiri dari kegiatan memberikan tes kecil/kuis dan menyampaikan salam penutup dengan alokasi waktu selama 15 menit.

Perencanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah mencerminkan upaya untuk mengembangkan ICT *literacy* dan prestasi belajar siswa. Aspek ICT *literacy* yang muncul pada perencanaan pembelajaran terlihat pada langkah pembelajaran pada kegiatan inti yang disusun oleh guru dengan mencantumkan literasi media pada fase *stimulation*, *data collection*, dan *verification*.

b) Pelaksanaan pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka, mengabsensi kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan me-review ingatan siswa terkait materi yang dipelajari sebelumnya.

Pelaksanaan kegiatan inti dilakukan oleh guru dengan kegiatan diskusi kelompok oleh siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru. Pada pertemuan kedua, kegiatan inti dilakukan dengan kegiatan praktikum. Kegiatan pembelajaran bersifat *student-centered*, siswa yang lebih banyak menemukan dan guru hanya memfasilitasi siswa apabila mengalami kesulitan hal ini sesuai dengan model pembelajaran *discovery*. Untuk memfasilitasi diskusi kelompok yang dilakukan siswa, guru juga memberikan LKS dalam bentuk *soft copy* kepada siswa. Dalam kegiatan diskusi kelompok, guru berperan sebagai fasilitator dan mediator.

Guru tidak sepenuhnya menjadi “sumber” dari pembelajaran yang berlangsung, melainkan siswa yang lebih banyak mencari tahu dan menemukan sendiri dengan lebih banyak membaca dan belajar. Pada kegiatan akhir pembelajaran, guru selalu memberitahukan siswa kegiatan dan materi apa yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, namun guru tidak menuntun siswa untuk membuat kesimpulan secara umum terhadap keseluruhan hasil pembelajaran yang sudah berlangsung. Pelaksanaan pembelajaran oleh guru sudah mencerminkan adanya upaya dalam memberdayakan ICT *literacy* siswa. Aspek ICT *literacy* yang diberdayakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut. (1) aspek pengetahuan dasar yang meliputi indikator akrab dengan komputer dan internet dan mempunyai pengetahuan dasar atau memahami fitur dasar penggunaan ICT, (2) aspek keterampilan teknis yang meliputi indikator mampu menggunakan fitur dan aplikasi ICT, mampu mengakses dan mencari *website*, mampu menggunakan layanan internet, mampu mengkonversi data ke dalam presentasi grafis dan format visual lainnya dan mampu menggunakan fitur dan aplikasi ICT, dan (3) aspek kritis memahami keterampilan yang meliputi indikator mempunyai keahlian menggunakan ICT secara individual maupun kerja tim, bertanggung jawab dalam menggunakan teknologi dan menggunakan ICT yang berdampak pada prestasi akademik siswa.

Guru mengungkapkan bahwa pemanfaatan ICT dalam pembelajaran adalah sebagai pendukung siswa dalam memecahkan masalah. Peran ICT dalam pembelajaran juga sebagai pendukung agar tercapainya tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Guru juga mengungkapkan bahwa siswa juga terlibat dalam memanfaatkan ICT di kelas yaitu dengan menggunakan aplikasi *lap-top* yaitu *microsoft excel* untuk mengolah data dan menggambar grafik serta *browsing* untuk mencari materi yang belum diketahui, sehingga tidak hanya guru

yang memanfaatkan ICT dalam pembelajaran tetapi siswa juga terlibat dalam menggunakan ICT.

Penelitian oleh Harahap *et al.* (2017) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran fisika dengan *blended learning* mampu meningkatkan respon siswa sehingga berpengaruh pula terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal senada juga disampaikan oleh Yenni *et al.* (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan positif antara pembelajaran berbasis ICT dengan kompetensi fisika siswa. Sujanem dan Suwindra (2009) juga menyatakan bahwa modul fisika kontekstual interaktif berbasis web untuk kelas I SMA yang telah dikembangkan memiliki kelayakan dan efektif sebagai fasilitas belajar siswa dalam pembelajaran Fisika. Strategi pembelajaran berbantuan ICT yang dilaksanakan oleh guru nyatanya belum berdampak terhadap prestasi belajar siswa secara optimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan akhir semester siswa dalam pembelajaran fisika yang menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang memiliki nilai hasil ulangan di bawah KKM.

c) Penilaian pembelajaran

Penilaian yang dilakukan oleh guru sesuai dengan Kurikulum 2013. Penilaian tersebut meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Sejalan dengan Kurikulum 2013, penilaian afektif hanya dilakukan oleh guru mata pelajaran PPKN dan Agama, sehingga guru mengaku tidak melakukan penilaian sikap secara langsung. Guru hanya mencatat jurnal kejadian-kejadian ekstrem yang terjadi di kelas, namun jika keadaan normal sikap siswa dianggap baik. Penilaian kognitif atau pengetahuan dilakukan dengan diadakannya tes tulis seperti ulangan.

Penilaian terhadap tugas juga menjadi salah satu kategori penilaian kognitif. Tidak hanya penilaian afektif dan kognitif, guru juga melakukan penilaian terhadap psikomotor atau keterampilan siswa. Penilaian ini dapat diukur dari unjuk kerja siswa selama kegiatan praktikum. Penilaian psikomotor ini juga dilakukan saat siswa mempresentasikan hasil diskusinya. Guru juga memberikan penilaian terhadap keaktifan siswa di kelas selama pembelajaran berlangsung. Kegiatan penilaian yang dilakukan oleh guru ini juga mampu memberdayakan ICT *literacy* siswa. Guru juga memberikan tugas kepada siswa melalui *quipper (e-learning)*, sehingga siswa juga harus melibatkan penggunaan *laptop* dan jaringan internet dalam mengerjakan tugas tersebut.

2) Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah nilai ulangan blok yang diperoleh oleh siswa setelah mengerjakan tes ulangan untuk materi gerak harmonik sederhana. Tes ulangan yang diberikan guru terbatas hanya mencakup level kognitif C2 dan C3. Jenis tes yang diberikan oleh guru sebagai ulangan blok adalah pilihan ganda. Terdapat 15 butir pertanyaan terkait gerak harmonik sederhana yang terdiri dari 10 soal dengan level kognitif C3 dan 5 soal dengan level kognitif C2. Deskripsi prestasi belajar siswa tersebut disajikan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Deskripsi Prestasi Belajar Siswa

PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X MIA 1	
MEAN	85,00
SD	2,99
MAX	93,00
MIN	81,00
KKM	75,00

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.1 menyajikan deskripsi terkait prestasi belajar siswa ini ditinjau berdasarkan nilai rata-rata atau *mean* (M), simpangan baku atau standar deviasi

(SD), nilai tertinggi (Max), nilai terendah (Min) dan KKM yang berlaku di kelas X MIA 1 SMA Negeri Bali Mandara. Prestasi belajar siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri Bali Mandara memiliki nilai rata-rata sebesar 85,00. Nilai standar deviasi untuk prestasi belajar siswa kelas X MIA 1 adalah 2,99 dengan nilai maksimal 93,00 dan nilai minimumnya 81,00. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku adalah 75,00.

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar

Kelas Interval	Frekuensi	Relatif (%)
80 - 82	2	9,09
83 – 85	14	63,64
85 – 88	4	18,18
89 – 91	0	0
92 – 94	2	9,09

Tabel 4.2. menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa kelas X MIA 1 berada pada kelas interval 83 – 85 dengan frekuensi 14 orang siswa atau 63,64%. Tidak ada siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM yang berlaku. Berdasarkan hal tersebut, prestasi belajar siswa kelas X MIA 1 tergolong baik. Penilaian yang dilakukan guru terkait prestasi belajar siswa hanya pada level kognitif C2 dan C3 yang lebih didominasi oleh level kognitif C3. Hasil wawancara menunjukkan bahwa seharusnya guru membuat penilaian hingga ranah kognitif C4, namun guru hanya membuat penilaian pada ranah kognitif C2 dan C3. Tingginya prestasi belajar siswa ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut. 1) siswa terfasilitasi belajar dengan menggunakan ICT, 2) model *discovery learning* yang digunakan guru mampu mengaktivasi kemampuan siswa, 3) kualifikasi guru yang sudah bergelar magister, dan 4) latar belakang siswa yang merupakan siswa-siswa terpilih yang telah lulus tahap seleksi baik akademik dan non akademik.

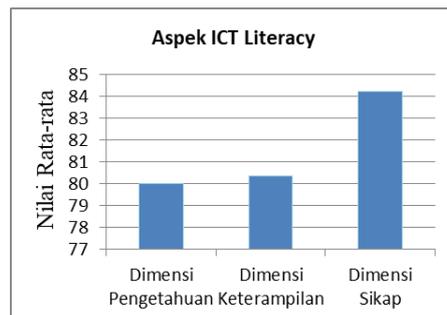
3) ICT Literacy Siswa

ICT *literacy* siswa dalam pembelajaran dapat diidentifikasi dengan tiga dimensi. Dimensi ICT *literacy* menurut Pernia (dalam Mustika, 2013) dalam penelitiannya yang berjudul *Strategy Framework for Promoting ICT Literacy in the Asia-Pacific Region* meliputi dimensi pengetahuan, keahlian, dan sikap. Nilai rata-rata untuk masing-masing dimensi ICT *Literacy* siswa kelas X MIA 1 berdasarkan kuesioner disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Klasifikasi Masing-masing Dimensi ICT *Literacy* Siswa Kelas X MIA 1

No	Dimensi ICT <i>Literacy</i>	Nilai Rata-rata
1	Pengetahuan	80,00
2	Keterampilan	80,38
3	Sikap	84,24

Nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa digambarkan pada grafik Gambar 4.1.



Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diberikan, maka dipilih sembilan orang siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri Bali Mandara untuk diwawancarai terkait ICT *literacy*. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa ICT *literacy* siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri Bali Mandara tergolong cukup baik. Siswa mampu menunjukkan manfaat ICT dalam proses pembelajaran baik di kelas ataupun pembelajaran setelah sekolah. Mereka mampu mengapresiasi fungsi-fungsi ICT dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pertanyaan yang diajukan peneliti terkait pengaruh pembelajaran berbantuan ICT yang dilaksanakan oleh guru terhadap ICT *literacy* siswa, tanggapan-tanggapan yang disampaikan siswa mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh terhadap kemampuan mereka dalam menggunakan atau memanfaatkan ICT menjadi lebih baik. Siswa lebih mampu untuk mengoperasikan *microsoft office*, lebih baik dalam mencari informasi dan lebih mengetahui aplikasi-aplikasi yang ada pada *laptop*. Berdasarkan uraian-uraian tersebut, siswa telah memenuhi indikator memiliki kemampuan menggunakan kom-puter dan internet untuk pekerjaan individual atau kelompok.

Siswa juga mampu memaparkan bagaimana dampak dari penggunaan ICT tersebut baik dampak positif maupun dampak negatif bagi kehidupannya. Siswa mengungkapkan bahwa ICT mampu memberikan dampak positif seperti memudahkan siswa untuk mencari informasi, memudahkan pekerjaan siswa hingga menambah pengalaman. Selain itu, siswa juga menyebutkan dampak negatif dari penggunaan ICT itu yaitu siswa bisa menjadi lebih malas dalam karena segala sesuatunya lebih mudah dengan menggunakan internet, banyaknya berita-berita *hoax*, akses video terkait SARA jadi lebih mudah hingga dampak penggunaan ICT bagi kesehatan mata.

Berdasarkan transkrip wawancara dengan siswa di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan ICT berpengaruh pada prestasi siswa apabila siswa tersebut memiliki keinginan untuk belajar atau siswa termotivasi untuk belajar. Penggunaan ICT mampu memberikan wawasan kepada siswa khususnya dalam pemanfaatan internet. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ICT dalam pembelajaran mampu memberikan wawasan pengetahuan kepada siswa. Penggunaan ICT ini juga mampu membuat siswa lebih mandiri dalam belajar khususnya dalam mencari informasi.

4) Deskripsi Relevansi Strategi Pembelajaran Guru Berbantuan ICT terhadap Prestasi Belajar dan ICT *Literacy* Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan terungkap bahwa aspek-aspek ICT *literacy* siswa dapat dimunculkan pada kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dengan strategi pembelajaran inkuiri yang diterapkan oleh guru. Aspek ICT *literacy* yang muncul pada perencanaan pembelajaran terlihat pada langkah pembelajaran pada kegiatan inti yang disusun oleh guru dengan mencantumkan literasi media pada fase *stimulation*, *data collection*, dan *verification*.

Aspek ICT *literacy* yang diberdayakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut. (1) aspek pengetahuan dasar yang meliputi indikator akrab dengan HP, komputer dan internet, mempunyai keahlian dalam mengidentifikasi ICT, mempunyai apresiasi terhadap fungsi-fungsi potensial ICT dalam kehidupan sehari-hari, dan mempunyai pengetahuan dasar dalam menggunakan ICT, (2) aspek keterampilan teknis yang

meliputi indikator dapat menggunakan fitur-fitur dan aplikasi-apli-kasi ICT, dapat mengakses dan mencari *website*, dapat menggunakan layanan dasar di internet, dapat mengubah data menjadi tampilan data dan grafik, dan memanfaatkan ICT untuk berpikir kritis, kreatif dan berinovasi, dan (3) aspek kritis memahami keterampilan yang meliputi indikator mempunyai keahlian menggu-nakan ICT secara individual maupun kerja tim, bertanggung jawab dalam menggu-nakan teknologi, kritis dan selektif dalam mendapatkan informasi, mengetahui dan memahami konsekuensi dalam menggu-nakan ICT, menggunakan ICT yang ber-dampak pada prestasi akademik siswa dan mampu menilai secara kritis terhadap dampak teknologi.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh guru mengajak siswa untuk memanfaatkan alat bantu ICT yaitu *laptop* untuk membuat laporan dengan menggunakan *microsoft word*, mengolah data praktikum dan membuat grafik dengan menggunakan *microsoft excel* serta membuat presentasi dengan menggunakan *microsoft powerpoint*. Siswa juga memanfaatkan internet untuk mencari informasi yang tidak diketahui dan *download* animasi pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu menggunakan fitur dan aplikasi ICT seperti mampu menggunakan pro-gram pengolah kata, pengolah angka, menyimpan informasi dari internet dan *web browsing*.

Berdasarkan hal tersebut, strategi pembelajaran guru secara garis besar mampu memberdayakan pelaksanaan berbantuan ICT, dan melibatkan siswa secara aktif dalam memanfaatkan ICT itu sendiri, sehingga memberi kontribusi ter-hadap kemampuan siswa dalam menggu-nakan ICT. Fasilitas sekolah yang sudah lengkap seperti tersedianya laboratorium ICT dan mudahnya akses internet karena telah tersedianya jaringan *wi-fi* di seluruh areal sekolah juga menjadi salah satu faktor pendukung yang mampu mem-pengaruhi ICT *literacy* siswa itu sendiri.

Penerapan strategi pembelajaran guru berbantuan ICT berdampak terhadap prestasi belajar siswa karena dengan penggunaan ICT dalam pembelajaran, kemandirian siswa akan terbentuk dan siswa mampu membangun kerangka berpikirnya sendiri. Hal ini terlihat dari hasil prestasi belajar siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri Bali Mandara memiliki nilai rata-rata sebesar 85,00. Nilai standar deviasi untuk prestasi belajar siswa kelas X MIA 1 adalah 2,99. Nilai maksimal untuk ulangan harian kelas X MIA 1 adalah 93,00, sedangkan nilai minimumnya adalah 33,0. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku adalah 75,00.

Nilai rata-rata siswa kelas X MIA 1 berada pada kelas interval 83 – 85 dengan frekuensi 14 orang siswa atau 63,64%. Hasil prestasi belajar ini menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai ulangan di bawah KKM yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas X MIA 1 tergolong baik. Berdasarkan pemaparan tersebut, strategi pembelajaran guru fisika berbantuan ICT berdampak terhadap capaian prestasi belajar dan ICT *literacy* siswa. Hal ini mendukung hasil penelitian dari Suwindra (2004) yang menyatakan bahwa model pembelajaran fisika interaktif berbasis Web (berbantuan ICT) dalam pembelajaran fisika di kelas I SMU Negeri 1 Singaraja dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep fisika yang mereka pelajari. Hal serupa juga dikemukakan oleh Mardana (2008) bahwa implementasi modul eksperimen berbasis ICT dengan siklus belajar eksperensial dapat menurunkan miskonsepsi, meningkatkan minat, aktivitas, hasil belajar, literasi komputer dan respon siswa.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan dan hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pem-bahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru fisika di SMA Negeri Bali Mandara berbantuan ICT adalah strategi pembelajaran inkuiri. Strategi pembela-jaran yang diterapkan oleh guru terdiri dari tiga aspek yaitu perencanaan pembela-jaran, pelaksanaan pembelajaran, dan pe-nilaian pembelajaran. (2) Prestasi belajar siswa SMA Negeri Bali Mandara berada pada kategori tinggi yang berlaku pada ranah kognitif C2 dan C3. (3) ICT *literacy* siswa SMA Negeri Bali Mandara berada pada kategori tinggi yang bervariasi pada setiap aspek. ICT *literacy* diidentifikasi dengan tiga aspek yaitu aspek pe-ngetahuan, keahlian, dan sikap. (4) Stra-tegi pembelajaran guru berbantuan ICT berdampak terhadap

prestasi belajar dan ICT *literacy* siswa. Aspek-aspek yang terkandung dalam strategi pembelajaran guru berbantuan ICT yang diterapkan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran mampu memunculkan dimensi ICT *literacy* untuk meraih prestasi yang lebih baik.

Bertolak dari hasil temuan, pem-bahasan, dan simpulan, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut. (1) terhadap perencanaan pembelajaran, guru disarankan untuk mengimplemen-tasikan model-model pembelajaran ino-vatif lainnya agar mampu meningkatkan prestasi belajar siswa pada ranah kognitif yang lebih tinggi. (2) terhadap pelaksa-naan pembelajaran guru, guru disarankan untuk lebih banyak memberikan latihan soal-soal yang mampu meningkatkan prestasi belajar siswa pada level yang lebih tinggi. Guru hendaknya menyedia-kan permasalahan-permasalahan yang mampu mengembangkan *high order thin-king* siswa. (3) terhadap penilaian pembe-lajaran, guru hendaknya mengimplemen-tasikan rubrik-rubrik penilaian yang telah dirancang pada RPP. Pada akhir pembe-lajaran, guru juga hendaknya memberikan kuis pada siswa terkait materi yang telah dipelajari. (4) bagi pihak sekolah hen-daknya mengadakan pelatihan-pelatihan terkait pentingnya strategi pembelajaran dan pentingnya pembelajaran berbantuan ICT agar guru-guru mampu menerapkan strategi pembelajaran berbantuan ICT de-ngan lebih optimal sehingga akan berdam-pak pada *outcomes* pendidikan, serta meningkatkan ketersediaan infrastruktur ICT di sekolah. (5) hasil penelitian ini memiliki berbagai keterbatasan. Bagi pe-neliti selanjutnya, disarankan untuk mela-kukan penelitian sejenis di sekolah lain, pada tingkatan kelas, tahun pelajaran, dan semester yang berbeda. Khusus untuk prestasi belajar siswa, peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan teknik observasi dan wawancara terstruktur baik dengan guru maupun siswa, sehingga temuan yang diperoleh akan lebih valid dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. N. & Krathwohl, D. R. 2001. *A taxonomy for learning, teaching, and assessing*. New York: Longman.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik* (edisi revisi vi). Jakarta: Rhineka Cipta.
- Arsyad, A. 2009. *Media pembelajaran*. Jakarta: Grafindo.
- Djamarah, S. B. & Zain, A. 2006. *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Handayana, I. G. N. Y. 2011. *Tindak guru dalam pembelajaran fisika berbasis ICT*. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Fisika.
- Harahap, Y. F., Yulianti, D., & Rosidin, U. 2017. *Blended learning* mata pelajaran fisika kelas XI. TKJ di SMKN 1 Bakauheni. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan*. 5(01). Tersedia pada <http://jurnal.fkip.unila.ac.id>. Diakses 2 Maret 2017.
- Khan, M. S., Khan, I., Din, S. U., Ismail, H. M., Khattak, R., & Jan, R. 2015. The impacts of ICT on the students' performance: A Review of Access to Information. *Research on Humanities and Social Sciences*. 5(1): 85-94. Tersedia pada <http://iiste.org>. Diakses 19 September 2016.
- Mardana, I B. P. 2008. Pembelajaran modul eksperimen berbasis ICT dengan model *cognitive apprenticeship* dalam upaya meningkatkan hasil belajar fisika dan literasi komputer mahasiswa. *Artikel*. Tersedia pada pasca.undiksha.ac.id/images/img_item/781.doc. Diakses 28 Januari 2017.

- Mawardi, I. 2013. ICT (Information and communication technology) seba-gai wahana transformasi pen-didikan. *Artikel*. Tersedia pada [http:// download.portalgaruda.org](http://download.portalgaruda.org). Diakses 17 September 2016
- Mustika, E. 2015. Pembelajaran sains berbasis ICT untuk meningkatkan ICT literacy siswa sekolah dasar. *PEDAGOGIK*. 1(2): 30-40. Diakses 8 Februari 2017.
- Naidu, N. V. & Nakka, A. 2016. Positive impact on learning curves of students by introducing information communication technology in teaching methodology. *International Journal of Humanities and Social Science Research*. 2(1): 40-44. Tersedia pada: [http://www. socialresearchjournals.com](http://www.socialresearchjournals.com). Diak-ses 3 Maret 2016.
- Olajide, S. O. & Aladejana, F. O. 2016. *Effectiveness of ICT application in learning of basic science and technology in junior secondary school in Ife East Local Government Area of Osun State*. 3(3): 68-78. Tersedia pada: <http://www.ijcas.net>. Diakses 28 September 2016.
- Olowoyeye, G. B. 2016. The role of Information and communication technology (ICT) towards teacher's education in south west nigeria: impediments and the way forward. *European Journal of Computer Science and Information Technology*. 4(1): 56-62. Tersedia pada <http://www.eajournals.org>. Diakses 5 Maret 2016.
- Paryanti, A. B. 2014. Makalah penggunaan ICT dalam meningkatkan mutu pembelajaran. *Artikel*. Tersedia pada <http://si.universitassuryadarma.ac.id>. Diakses 1 Maret 2017.
- Paskahandriati, R. & Kuswardani, I. 2012. Hubungan antara harga diri dan prestasi belajar fisika pada siswa STM. *Jurnal Psikologi*. 20(3). 2-11. Tersedia pada: <http://setiabudi.ac.id>. Diakses 7 Mei 2017.
- Pernia, E. E. 2008. Strategy framework for promoting ICT literacy in the Asia-Pacific region. *Artikel*. Tersedia pada [http://119.82.251.165:8080/ xmlui/handle/123456789/34](http://119.82.251.165:8080/xmlui/handle/123456789/34). Diak-ses 24 Januari 2017.
- Poniman, H., Yulianti, D., & Nyeneng, I D. P. 2015. Perbedaan prestasi belajar fisika dengan metode demonstrasi dan eksperimen ditinjau dari motivasi berprestasi dan aktivitas belajar siswa sekolah menengah pertama negeri 3 Negeri Agung Kabupaten Way Kanan. *Jurnal Penelitian*. Tersedia pada <http://jurnal.fkip.unila.ac.id>. Diakses 14 Januari 2016.
- Priatna, S. 2016. Keterampilan peng-gunaan ICT, strategi pembelajaran CTL dan motivasi berprestasi mahasiswa jurusan PAI FTK IAIN Sultasn Maulana Hasanuddin Banten. *TANZIM Jurnal Penelitian Manajemen Pendidikan*. 1(1): 65-78. Tersedia pada [http://jurnal. lainbanten.ac.id](http://jurnal.lainbanten.ac.id). Diakses 8 Februari 2017.
- Purwanto, N. 1987. *Psikologi pendidikan*. Bandung: Tarsito.
- Saeid, N. 2014. The study of relationship between learning strategies and self efficacy. *Reef Resources Assessment and Management Technical Paper*. 40(2). 479-485. Tersedia pada: <http://behaviorsciences.com>. Diakses 7 Mei 2016.
- Sahid. 2010. Pengembangan media pembelajaran berbasis ICT. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Tersedia pada <http://staff.uny.ac.id/>. Diakses 1 Maret 2017.
- Sanjaya, H. 2008. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.

- Sanjaya, W. 2012. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santrock, J. W. 2008. *Psikologi pendidikan, Edisi kedua (terjemahan)*. Jakarta: Kencana.
- Santayasa, I W. 2007. Model-model pembelajaran inovatif. *Makalah*. Disajikan dalam pelatihan tentang Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru-Guru SMP dan SMA di Nusa Penida, 29 Juni s.d 1 Juli 2007.
- Sudjana, S. 2005. *Strategi pembelajaran*. Bandung: Falah Production.
- Sujanem, R., Suwindra, I N. P., & Tika, I K. 2009. Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Interaktif Berbasis Web untuk Siswa Kelas 1 SMA. Artikel. Tersedia pada ejournal.undiksha.ac.id. Diakses 24 Juli 2017.
- Suryabrata, S. 2002. *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suryani, N. & Agung, L. 2012. *Strategi belajar mengajar*. Yogyakarta : Ombak.
- Suwindra, I N. P. 2004. Penerapan Model Pembelajaran Fisika Interaktif Berbasis Web di Kelas 1 SMU Negeri 1 Singaraja.
- Wahyono, S. B. & Pujiriyanto. 2010. Analisis jalur terhadap tingkat melek teknologi informasi dan komunikasi (ict literacy) pada mahasiswa FIP UNY. Diakses 25 Februari 2017.
- Wangka, A. & Usman, M. 2017. Penerapan strategi pembelajaran PQ4R (*preview, question, reflect, recite, dan review*) dalam meningkatkna prestasi belajar PAI. *Jurnal Tarbawi*. 1(1): 68-76. Tersedia pada <http://journal.unismuh.ac.id>. Diakses 8 Februari 2017.
- Yenni, R. P., Masril, & Hidayati. 2016. Pengaruh penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik melalui ICT dalam model pembelajaran inquiry terhadap kompetensi fisika siswa kelas X SMA N 1 Padang. *Pillar of Physics Education*. 7: 01-08. Tersedia pada <http://ejournal.unp.ac.id>. Diakses 17 September 2016.