

Penerapan Model Pembelajaran Mandiri Untuk Meningkatkan Minat dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi

Okta Kamiksius

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI Bandung, Indonesia

Email: oktak.nakdayak@gmail.com

Abstract-The aim of this to knowing how the application of independent learning model of offline web assisted learning model can improve the independence and student interest in the subject of ICT. Design research is action research (PTK) using observation to see increased independence and interest in student learning as well as well as the written and practical tests to see cognitive and psychomotor abilities as a measure of success of student learning. Observation results showed an increase in terms of independence and interest in student learning that occurs from prasiklus, as well as the first cycle and the second cycle. From prasiklus to the first cycle, but has not yet happened peningkatan yang increased significantly, from the first cycle to the second cycle occurred a significant improvement. Written and practical test is only performed in the first cycle and the second cycle and the results menunjukkan increase cognitive and psychomotor abilities of students. Changes occur in any independence are all indicators of confidence, responsibility, initiative and discipline as well as on indicators of interest, namely a sense of excitement, interest, concern and involvement.

Keywords: Self-learning models, Utilization of Web Offline Learning Modules, Computer Lab, Student Interest in Learning, Classroom Action Research.

1. PENDAHULUAN

Mata pelajaran TIK dalam pembelajaran di sekolah berperan untuk memperkenalkan para siswa sejak dini pada dunia teknologi informasi terutama komputer. Berbagai macam sarana yang biasanya dipergunakan dalam membantu pelajaran TIK di sekolah antara lain laboratorium komputer dan komputer. Fungsi laboratorium di sekolah sebagai tempat mengembangkan keterampilan dalam bidang.

Teknologi informasi dan komunikasi [1]. Laboratorium sebagai sarana penunjang pembelajaran hendaknya memiliki kriteria dapat menampung minimum satu rombongan belajar yang bekerja dalam kelompok yang terdiri dari dua orang, rasio minimum luas ruang laboratorium komputer adalah 2 meter persegi/peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 15 orang, luas minimum ruang laboratorium komputer adalah 30 meter persegi. Lebar minimum laboratorium komputer adalah 5 meter persegi.

Dalam pembelajaran TIK untuk menerapkan metode pembelajaran dibutuhkan laboratorium sebagai sarana atau tempat untuk melakukan kegiatan praktikum. Pemanfaatan laboratorium atau kegiatan praktikum merupakan bagian dari proses belajar mengajar. Melalui kegiatan praktikum, siswa dapat membuktikan konsep atau teori yang sudah ada dan dapat mengalami proses atau percobaan itu sendiri, kemudian mengambil kesimpulan, sehingga dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Dalam belajar mandiri, siswa harus berusaha untuk memahami isi pelajaran sendiri, mencari sumber informasi sendiri, serta memecahkan kesulitan sendiri. Siswa boleh belajar bersama teman, berdiskusi dengan teman, guru ataupun sumber belajar yang lainnya dalam memecahkan kesulitan yang dihadapinya. Pendampingan guru dalam belajar dapat memberikan nilai tambah, yaitu menghindarkan adanya salah penafsiran mengenai isi pelajaran yang diajarkan. Selain model pembelajaran mandiri sesuai untuk mata pelajaran TIK terutama saat pembelajaran dilaksanakan di laboratorium, pembelajaran mandiri juga bermanfaat untuk mengasah kemampuan siswa untuk belajar secara mandiri.

Minat adalah suatu rasa lebih suka terhadap sesuatu dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya yaitu penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri, semakin dekat atau semakin kuat hubungan tersebut, maka semakin besar pula minat [2]. Tinggi rendahnya minat belajar siswa pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Selain itu minat siswa sangat dipengaruhi oleh cara mengajar dan seberapa besar peran media yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran dan juga dengan penggunaan peralatan media yang digunakan tepat maka akan sangat membantu siswa dalam mengembangkan kemandiriannya dalam belajar.

SMP Pangudi Luhur Salatiga adalah salah satu sekolah yang memiliki sarana pendidikan seperti komputer dan laboratorium komputer yang dapat dipergunakan untuk membantu pembelajaran TIK sehingga dapat memberikan nilai praktis, ekonomi dan kemudahan dalam belajar, tetapi belum dimanfaatkan oleh pihak pengelola dalam hal ini guru TIK yang ada. Sistem pembelajaran TIK yang terjadi adalah pembelajaran metode ceramah dengan buku paket sebagai sumber belajar oleh guru sehingga pembelajaran tidak efektif padahal pembelajaran bisa dilakukan lebih baik dari sekedar metode ceramah mengingat sekolah mempunyai sarana yang mendukung untuk metode belajar lainnya. Untuk mengubah situasi belajar seperti ini diperlukan suatu inovasi pembelajaran dengan memanfaatkan sarana dan prasarana dalam hal ini adalah sarana yang telah ada di sekolah seperti laboratorium beserta komputer yang tersedia sehingga dapat menghidupkan kembali minat dan menumbuhkan kemandirian belajar siswa. Adapun inovasi yang dimaksud adalah penggunaan metode pembelajaran mandiri berbantuan modul belajar web offline.

Kemandirian belajar berperan penting dalam mempelajari TIK. Karena siswa harus banyak berlatih mengerjakan soal-soal latihan saat belajar jika ingin paham tentang materi yang disampaikan [3]. Dengan banyaknya latihan-latihan yang

dilakukan maka akan sangat mudah siswa memahami dan tahu tentang konsep dan teori yang telah dipelajari sebelumnya, disinilah peran kemandirian belajar diperlukan dalam belajar TIK karena tanpa adanya kemandirian akan sangat sulit latihan-latihan dilakukan. Latihan dilakukan tentunya bukan tanpa bantuan, bantuan akan didapat dari media yang telah disiapkan untuk membantu pembelajaran mandiri.

Model pembelajaran mandiri dinilai merupakan model pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran yang dilaksanakan di laboratorium komputer karena strategi belajar siswa yang satu belum tentu efektif bagi siswa lainnya. Untuk memperoleh strategi belajar yang efektif, seseorang perlu mengetahui serangkaian konsep yang akan membawanya menemukan strategi belajar yang efektif bagi dirinya [4]. Pembelajaran mandiri dinilai cocok untuk inovasi yang dilakukan karena mengingat pembelajaran yang dilaksanakan di laboratorium komputer dengan cara belajar siswa menghadap komputer masing-masing untuk meminimalisir gangguan dari temannya. Pembelajaran mandiri yang digunakan dibantu dengan media modul belajar *web offline* sebagai media belajar. Pemanfaatan modul belajar *web offline* dimaksudkan untuk memperluas sumber materi belajar dimana sistem pembelajaran tidak lagi hanya terpaku pada buku paket sebagai sumber belajar satu-satunya. Pembelajaran mandiri dengan media modul belajar *web offline* memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk belajar dengan kecepatan dan caranya masing-masing.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, rumusan masalah penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut: 1) apakah penerapan model pembelajaran mandiri berbantuan modul belajar *web offline* dapat meningkatkan minat belajar siswa? dan 2) apakah penerapan model pembelajaran mandiri berbantuan modul belajar *web offline* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1) meningkatkan minat belajar siswa dengan model pembelajaran mandiri berbantuan modul belajar *web offline* dan 2) meningkatkan kemandirian belajar siswa dengan model pembelajaran mandiri berbantuan modul belajar *web offline*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian Firdausia dengan judul penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab Siswa Kelas X SMAN 8 Malang Berbasis Web Offline. Dengan *web offline* maka kegiatan pembelajaran menjadi bervariasi, dan tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga. Berdasarkan hasil uji ahli media, diketahui tingkat validitas media pembelajaran yang merupakan produk pengembangan yaitu 93,05%. Sedangkan untuk hasil uji ahli materi, produk pengembangan memiliki tingkat validitas 80,76%. Berarti media pembelajaran tersebut layak digunakan dalam pembelajaran dan dari penilaian angket siswa memiliki tingkat validitas 82,98% [5].

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Suardana dengan judul penelitiannya yaitu Implementasi Model Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil, Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa. Berdasarkan hasil analisa, disimpulkan hal-hal berikut.

Pertama, implementasi model pembelajaran mandiri dapat meningkatkan aktivitas, hasil, dan kemandirian belajar mahasiswa pada tahun akademik 2010/2011 pada mata kuliah Fisika Dasar 4. Kedua, terjadi peningkatan aktivitas belajar mahasiswa sebesar 4,6% dari siklus 1 ke siklus 2. Persentase mahasiswa yang beraktivitas dengan kategori aktif mengalami peningkatan sebesar 9,8%. Ketiga, skor rata-rata hasil belajar mahasiswa meningkat sebesar 16,1% dari siklus 1 (kategori cukup) ke siklus 2 (kategori baik). Persentase jumlah mahasiswa yang mencapai hasil belajar dengan kategori A dan B juga meningkat sebesar 47,1%. Keempat, skor rata-rata kemandirian belajar mahasiswa meningkat sebesar 8,7% dari siklus 1 ke siklus 2. Persentase mahasiswa yang memiliki kemandirian belajar dengan kualifikasi tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) meningkat sebesar 29,4% dari siklus 1 ke siklus 2 [6].

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang membahas tentang modul belajar *web offline* dan model pembelajaran mandiri dalam berbagai kasus telah terbukti berhasil dalam memberikan sumbangan bagi sistem pembelajaran yang telah ada berupa penggunaan media baru dan peningkatan hasil belajar. Berdasarkan dua penelitian sebelumnya maka masalah pembelajaran di SMP Pangudi Luhur Salatiga yang mengacu pada rendahnya minat dan kemandirian belajar siswa dapat diselesaikan dengan menerapkan pembelajaran mandiri untuk meningkatkan minat dan kemandirian belajar siswa dalam mata pelajaran TIK pada kelas VIII A yang berbantuan modul belajar *web offline*.

Dalam konsep belajar mandiri, seorang siswa diharapkan dapat : 1) Menyadari bahwa hubungan antara pengajar dengan dirinya tetap ada, tetapi hubungan tersebut diwakili oleh bahan ajar atau media belajar. Komunikasi antara guru dan siswa tetap terjalin tetapi hanya terjadi jika siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran yang dipelajari siswa dari bahan ajar atau media yang telah disediakan atau yang telah direkomendasikan oleh guru. 2) Mengetahui kapan ia harus meminta tolong, kapan ia membutuhkan bantuan atau dukungan dari pihak lain. Siswa tahu bahwa kapan dirinya harus meminta bantuan kepada orang yang dianggap bisa menyelesaikan masalah belajar mereka tatkala mereka tidak bisa menyelesaikannya sendiri. 3) Mengetahui kepada siapa dan dari mana ia dapat atau harus memperoleh bantuan ataupun dukungan. Siswa tahu kepada siapa ia harus meminta bantuan jika mendapat kesulitan dalam belajar dan bukan kepada sembarang orang serta mereka tahu dimana mereka harus mendapatkan bantuan tersebut [7].

Jenis-jenis sumber belajar mandiri diantaranya adalah Modul, Digital content berbasis web dan Bahan belajar Berprogram [7]. Bahan belajar berprogram adalah program pembelajaran yang disusun dalam topik-topik kecil untuk setiap bingkai atau halamannya. Satu bingkai biasanya berisi informasi yang merupakan bahan pembelajaran, pertanyaan dan balikan dari pertanyaan bingkai lain. Modul adalah paket program yang disusun dalam bentuk satuan tertentu dan didesain sedemikian rupa guna kepentingan belajar siswa. Satu paket modul biasanya memiliki komponen petunjuk guru, lembar kegiatan siswa, lembar kerja siswa, kunci lembar siswa, lembar tes dan kunci lembaran tes. Digital Content berbasis web

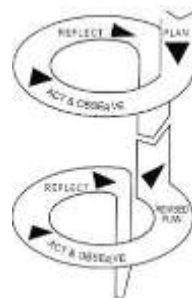
adalah bahan pembelajaran online dalam bentuk pembelajaran individual yang dapat diakses oleh siswa, baik dalam bentuk tugas pembelajaran mandiri maupun sumber-sumber belajar lainnya yang dikemas dalam bentuk digital content. Modul dan Digital content berbasis web dapat digunakan dalam pembelajaran mandiri berbantuan modul belajar web offline. Selain modul dan digital content berbasis web, penelitian ini juga dikategorikan didalam model CBT atau Computer Based Training, dimana siswa mengakses setiap materi yang telah dikemas pada media modul belajar *web offline* di komputer masing-masing yang didistribusikan pada jaringan lokal di laboratorium komputer, hanya saja telah diberikan sedikit perbedaan dengan defenisi yang telah ada yaitu pada penelitian ini siswa tidak terkoneksi dengan internet namun terkoneksi dengan komputer server yang ada di laboratorium komputer dimana siswa mengakses setiap materi malalui komputer server dengan materi yang telah didistribusikan melalui jaringan lokal di laboratorium. CBT adalah model penggunaan komputer dengan memanfaatkan komputer untuk menyampaikan materi pembelajaran itu sendiri atau biasa juga disebut *Computer Assited Instructional (CAI)* [8].

Minat adalah suatu rasa lebih suka terhadap sesuatu dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya yaitu penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri, semakin dekat atau semakin kuat hubungan tersebut, maka semakin besar pula minat [2]. Beberapa indikator minat belajar siswa yaitu: 1) Perasaan senang. Seorang siswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap pelajaran TIK, maka ia terus mempelajari ilmu yang berhubungan dengan TIK. Sama sekali tidak ada perasaan terpaksa untuk mengikuti pelajaran TIK yang sedang berlangsung, akibatnya siswa terlihat aktif bertanya, menanggapi pernyataan guru, dan menjawab pertanyaan-pertanyaan kecil yang diberikan oleh guru. 2) Perhatian siswa. Perhatian merupakan konsentrasi terhadap pelajaran TIK yang sedang berlangsung dengan mengesampingkan hal lain diluar pembelajaran TIK. Seorang siswa menaruh minat terhadap pelajaran TIK, maka ia berusaha untuk memperhatikan penjelasan dari gurunya. 3) Keterlibatan siswa. Keikutsertaan siswa dan keterlibatannya dalam setiap proses pembelajaran yang berlangsung. 4) Ketertarikan siswa. Berhubungan dengan daya gerak dari dalam diri seorang siswa yang mendorongnya untuk cenderung merasa tertarik pada mata pelajaran TIK dan pembelajaran TIK yang sedang berlangsung yang berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan pembelajaran TIK itu sendiri [9].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas atau sering disebut dengan CAR (*Classroom Action Research*) model Kemmis dan Taggart. Penelitian Tindakan kelas dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelas yang berupa upaya untuk meningkatkan minat dan kemandirian belajar siswa [9]. Populasi penelitian ini adalah siswa SMP Pangudi Luhur Salatiga dengan sampel penelitian siswa SMP Pangudi Luhur Salatiga kelas VIIIA. Penelitian ini terdiri dari 3 siklus yang terdiri dari prasiklus, siklus I dan siklus II. Pada prasiklus hanya dilakukan observasi minat belajar dan observasi kemandirian siswa untuk mengetahui tingkat kemandirian dan minat belajar siswa tanpa ada pengukuran hasil belajar, setelah dilakukan analisa pada prasiklus maka dipersiapkan dan dilaksanakan siklus I yang terdiri dari 2 pertemuan, pertemuan pertama dilakukan dengan mempelajari materi yaitu mengerjakan lembar kerja siswa dan membahasnya di kelas dan pertemuan kedua dilakukan dengan mengerjakan soal praktikum dan soal pilihan ganda. Setelah selesai siklus I dan dilakukan analisa kekurangan yang ada maka dilakukan perbaikan-perbaikan untuk siklus II yang terdiri dari 2 pertemuan, pertemuan pertama dilakukan materi pembelajaran dengan mengerjakan lembar kerja siswa dan membahasnya di kelas, dan pertemuan kedua yang dilaksanakan dengan mengerjakan soal praktikum dan soal pilihan ganda. Siklus dihentikan sampai pada siklus II karena setelah dianalisa kemandirian dan minat belajar siswa telah mengalami peningkatan yang signifikan serta hasil belajar kognitif dan psikomotorik mencapai ketuntasan yang telah ditetapkan.

Indikator kinerja merupakan tolak ukur keberhasilan tindakan perbaikan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam penelitian ini yang menjadi indikator keberhasilan setelah pelaksanaan tindakan adalah sebagai berikut: 1) Peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Ideal, yaitu minimal 75% siswa yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (70); 2) Masing-masing indikator kemandirian dan minat siswa mencapai 75%; dan 3) Peningkatan kemandirian dan minat dalam pembelajaran dinyatakan berhasil apabila 75% dan siswa memperoleh kategori keaktifan tinggi [10].



Gambar 1. Siklus PTK menurut Kemmis & Taggart [10].

Tahap perencanaan dilakukan secara kolaboratif bersama guru mata pelajaran TIK. Perencanaan yang dilakukan mencakup persiapan yang dibutuhkan saat pelaksanaan siklus I yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisi serangkaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran mandiri, menyiapkan laboratorium

dan modul belajar web offline, menyiapkan instrumen lembar observasi atau pengamatan, dokumentasi dan tes hasil belajar kognitif dan psikomotorik.

Penerapan rancangan model dan skenario dilakukan pada tahap pelaksanaan. Dalam pelaksanaan tindakan ini guru sebagai observer dan peneliti sebagai pengajar. Pelaksanaan siklus I dilakukan dalam 2 kali pertemuan yang dilakukan sesuai dengan RPP yang telah dibuat, Tetapi pertemuan kedua hanya dilakukan tes evaluasi siklus I dan refleksi pembelajaran siklus I tanpa penerapan model pembelajaran mandiri. Pertemuan pertama siklus I, pembelajaran dimulai dengan pengenalan modul belajar *web offline* beserta cara menggunakannya dan pengenalan tata cara belajar dengan model pembelajaran mandiri, selanjutnya siswa belajar secara mandiri dengan mengakses materi menggunakan media modul belajar web offline. Pertemuan kedua, pengerjaan soal evaluasi siklus I yang terdiri dari tes belajar kognitif yang berupa soal pilihan ganda dan tes belajar psikomotorik yang berupa tes praktikum serta refleksi terhadap pelaksanaan siklus I. Pada bagian refleksi, peneliti dan pengamat melakukan diskusi tentang hal-hal yang dirasakan sudah berjalan dengan baik dan bagian mana yang belum. Apabila sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang baru selesai dilaksanakan dalam siklus I, peneliti dan observer menentukan rancangan untuk siklus kedua.

Pertemuan pertama siklus II dilakukan pengerjaan lembar kerja siswa, setelah selesai mengerjakan lembar kerja siswa maka dilaksanakan pembahasan terhadap lembar kerja siswa. Selanjutnya pada pertemuan kedua siswa mengerjakan soal praktikum dan soal evaluasi pilihan ganda. Pada refleksi siklus II, peneliti dan observer melakukan diskusi tentang hal-hal yang sudah dilaksanakan dan diamati, kemudian diketahui bahwa pada siklus II sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, hanya ada beberapa kekurangan sedikit, tetapi sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan baik itu dari keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa. Setelah melihat semua indikator tercapai dan nilai hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa mencapai ketuntasan yang diharapkan maka peneliti tidak lagi melanjutkan untuk siklus berikutnya.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar lembar observasi atau pengamatan digunakan untuk melihat proses pembelajaran siswa dalam penerapan model pembelajaran mandiri dan peningkatan minat belajar siswa. Dokumentasi, peneliti melakukan dokumentasi dalam pembelajaran sesuai dengan tindakan dengan dokumen foto, tes praktikum untuk mengukur kemampuan psikomotorik siswa dan tes evaluasi sebanyak 10 butir soal untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa yang dilaksanakan diakhir siklus.

Tabel 1. Lembar Observasi Kemandirian Belajar Disusun Berdasarkan Indikator Kemandirian Belajar Siswa Yaitu Percaya Diri, Tanggung Jawab, Inisiatif Dan Disiplin [11].

No	Indikator	Deskriptor
1	Percaya diri	1. Siswa menjawab pertanyaan guru tanpa ditunjuk
2	Tanggung jawab	2. Siswa berani menyampaikan pendapat dengan inisiatif sendiri
3	Inisiatif	3. Menjawab semua soal-soal yang diberikan
4	Disiplin	4. Siswa bertanya pada guru tentang materi yang tidak dipahami
		5. Siswa bertanya pada teman tentang materi yang tidak dipahami
		6. Tertib saat pembelajaran sedang berlangsung

Tabel 2. Lembar Observasi Minat Belajar Berdasarkan Indikator Minat Belajar Yaitu Perasaan Senang, Ketertarikan, Keterlibatan Dan Perhatian Siswa [9]

No	Indikator	Deskriptor
1	Perasaan senang	1. Siswa datang tepat waktu pada saat pembelajaran akan dimulai
2	Ketertarikan	2. Siswa mempraktekkan penggunaan menu dan ikon pada ms word untuk melihat fungsi menu dan ikon yang bersangkutan
3	Perhatian	3. Siswa tidak membuka aplikasi lain di komputer selain aplikasi ms word
		4. Berkonsentrasi dan fokus ketika pembelajaran sedang berlangsung
4	Keterlibatan	5. Siswa mempraktikkan setiap materi yang ada pada aplikasi pembelajaran
		6. Siswa membuat ringkasan tentang materi pembelajaran dengan inisiatif sendiri

Data observasi kemandirian dan minat belajar siswa kemudian dinilai dengan kategori sebagai berikut ini:

- 1) Jika salah satu deskriptor dilakukan siswa maka diberikan tanda *checklist*
- 2) Jika tidak ada deskriptor dilakukan siswa maka tanpa tanda *checklist*

Untuk mengetahui kemandirian dan minat belajar setiap siswa dalam pembelajaran TIK diperoleh dengan rumus [10.]

Nilai kemandirian siswa = Skor kemandirian siswa : Skor maksimum X 100%

Kemudian kemandirian siswa tersebut dikategorikan berdasarkan rumus [12]

Presentase < 30% = kemandirian rendah

Presentase 30% ≤ Presentase ≤ 70% = kemandirian sedang

Presentase > 70% = kemandirian tinggi

Dalam penelitian ini hasil observasi kemandirian dan minat siswa dianalisis dengan menghitung presentase rata-rata nilai berdasarkan indikator dan presentase nilai berdasarkan kategori.

Untuk mengetahui hasil belajar evaluasi kognitif dan psikomotorik yang akan menunjukkan keberhasilan dalam pembelajaran dianalisis menurut nilai terendah, nilai tertinggi, jumlah siswa yang tuntas, jumlah siswa yang tidak tuntas dan presentase ketuntasan. Perhitungan hasil belajar tes evaluasi dengan menggunakan rumus [13].

Hasil belajar tes evaluasi kognitif dan psikomotorik dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut :

Skor perolehan: Skor maksimal X 100

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif mengacu pada metode analisis dari Mile dan Hiberman, yang menjelaskan langkah-langkah sebagai berikut: a) reduksi data yaitu mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian, kemudian data tersebut di seleksi sehingga membentuk pola yang jelas. b) penyajian data merupakan upaya menyusun informasi secara sistematis agar mudah dipahami. c) penarikan kesimpulan merupakan proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir tersebut dalam bentuk pernyataan kalimat atau formula yang singkat dan padat. Teknik analisis data kuantitatif dengan statistik deskriptif adalah penyajian data melalui tabel, perhitungan nilai data terendah dan tertinggi serta presentase. Kemudian hanya mendeskripsikan data sampel [12.].

Tabel 3. Desain Pembelajaran Siklus I

Konsep Belajar Mandiri	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Menyadari bahwa hubungan antara pengajar dan dirinya tetap ada, tetapi hubungan tersebut diwakili oleh bahan ajar atau media belajar.	Menyampaika tujuan pembelajaran Menjelaskan tata cara model pembelajaran mandiri Menjelaskan media pembelajaran yaitu modul belajar web offline Mendemonstrasikan tata cara menggunakan modul belajar web offline Memberikan instruksi untuk membuka modul belajar web offline dan mengerjakan LKS : Mengenal tampilan word Menu Word Toolbar Menampilkan toolbar Memperbesar dan Memperkecil Tampilan Dokumen	Menyimak tujuan pembelajaran Menyimak tata cara model pembelajaran mandiri Menyimak media pembelajaran yang digunakan Mencoba menggunakan modul belajar web offline Siswa membuka modul belajar web offline dan mengerjakan LKS dengan berpedoman pada materi : Mengenal tampilan word Menu Word Toolbar Menampilkan toolbar Memperbesar dan Memperkecil Tampilan Dokumen
Mengetahui kapan ia harus meminta tolong, kapan ia membutuhkan bantuan atau dukungan dari pihak lain	Menanyakan kembali kepada siswa jika ada yang tahu jawaban dari pertanyaan yang diajukan Guru menjawab pertanyaan siswa dengan mengajak kembali para siswa untuk membuka modul belajar dan mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan	Meminta bantuan kepada guru ketika ada kesulitan dalam mengerjakan LKS Siswa menyimak penjelasan guru sembari membuka kembali modul belajar web offline
Mengetahui kepada siapa dan darimana ia dapat atau harus memperoleh bantuan ataupun dukungan	Mengintruksikan setiap siswa untuk menukarkan setiap jawaban LKS dengan teman di sebelahnya. Setelah itu, guru dan siswa memeriksa secara bersamasama setiap jawaban LKS dan meluruskan jawaban yang belum benar, memberikan penjelasan terhadap setiap jawaban yang benar dan jawaban yang salah.	siapa dan dari mana ia dapat atau harus memperoleh bantuan ataupun dukungan Mengintruksikan setiap siswa untuk menukarkan setiap jawaban LKS dengan teman di sebelahnya. Setelah itu, guru dan siswa memeriksa secara bersamasama setiap jawaban LKS dan meluruskan jawaban yang belum benar, memberikan penjelasan terhadap setiap jawaban yang benar dan jawaban yang salah.
	Mengintruksikan siswa untuk mengerjakan soal pilihan ganda	Menyimak penjelasan jawaban LKS dari guru. Mencocokkan jawaban LKSnya dengan teman sebangku, berdiskusi dengan teman sebangku dan mencari kembali jawaban di modul belajar ketika mendapat jawaban yang berbeda serta bertanya kepada guru jika ada jawaban yang tidak dimengerti Mengerjakan soal pilihan ganda Mengumpulkan soal pilihan ganda

Melakukan evaluasi pembelajaran mandiri dengan menggunakan modul belajar web offline diantaranya memberitahukan jika masih ada siswa yang kurang aktif dalam bertanya, dalam menyampaikan pendapat, dan inisiatif siswa lainnya	Meyimak evaluasi pembelajaran yang telah dilaksanakan
---	---

Tabel 4. Desain Pembelajaran Siklus II

Konsep Belajar Mandiri	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Menyadari bahwa hubungan antara pengajar dengan dirinya tetap ada, tetapi hubungan tersebut diwakili oleh bahan ajar atau media belajar	Menyampaikan tujuan pembelajaran Memberikan instruksi untuk membuka modul belajar web offline dan mengerjakan LKS : Membuat Dokumen Baru Menyisipkan teks dan halaman Menyimpan Dokumen Menutup Dokumen Membuka Dokumen kembali Menggunakan berbagai format teks	Menyimak tujuan pembelajaran Siswa membuka modul belajar web offline dan mengerjakan LKS dengan berpedoman pada materi : Membuat dokumen baru Menyisipkan teks dan halaman Menyimpan dokumen Menutup dokumen Membuka dokumen kembali Menggunakan berbagai format teks
Mengetahui kapan ia harus meminta tolong, kapan ia membutuhkan bantuan atau dukungan dari pihak lain	Menanyakan kembali kepada siswa jika ada yang tahu jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Guru menjawab pertanyaan siswa dengan mengajak kembali para siswa untuk membuka modul belajar dan mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan	Meminta bantuan kepada guru ketika ada kesulitan dalam mengerjakan LKS
Mengetahui kepada siapa dan dari mana ia dapat atau harus memperoleh bantuan ataupun dukungan	Mengintruksikan setiap siswa untuk menukarkan setiap jawaban LKS dengan teman di sebelahnya. Setelah itu, guru dan siswa memeriksa secara bersama-sama setiap jawaban LKS dan meluruskan jawaban yang belum benar, memberikan penjelasan terhadap setiap jawaban yang benar dan jawaban yang salah Mengintruksikan siswa untuk mengerjakan soal pilihan ganda Melakukan evaluasi pembelajaran mandiri dengan menggunakan modul belajar web offline diantaranya memberitahukan jika masih ada siswa yang kurang aktif dalam bertanya, dalam menyampaikan pendapat, dan inisiatif siswa lainnya	Menyimak penjelasan jawaban LKS dari guru. Mencocokkan jawaban LKS nya dengan teman sebangku, berdiskusi dengan teman sebangku dan mencari kembali jawaban di modul belajar ketika mendapat jawaban yang berbeda serta bertanya kepada guru jika ada jawaban yang tidak dimengerti. Mengerjakan soal pilihan ganda Mengumpulkan soal pilihan ganda Meyimak evaluasi pembelajaran yang telah dilaksanakan

3.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian berjalan dengan baik dan sesuai rencana yang telah disusun. Pada prasiklus dilakukan pengamatan obsersevasi kemandirian dan minat siswa tetapi belum dilakukan tes tetulis dan praktikum untuk kemampuan kognitif dan psikomotorik siswa. Pada siklus I dan siklus II dilakukan observasi kemandirian dan minat siswa serta dilakukan tes tertulis dan psikomotorik siswa untuk mengukur kemampuan kognitif dan psikomotorik siswa. Setelah dilakukan penelitian yang terdiri dari prasiklus, siklus I dan siklus II akhirnya terjadi peningkatan yang signifikan sehingga penelitian diakhiri pada siklus II. Pada prasiklus untuk kemandirian dan minat siswa masuk pada kategori sedang, pada siklus I penelitian masih tetap pada kategori sedang dan pada siklus II untuk minat dan kemandirian siswa masuk pada kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I terdapat beberapa kekurangan yang masih perlu diperbaiki pada siklus II. Dibawah ini beberapa kendala di setiap aspek pengukuran dan perbaikan yang dilaksanakan pada siklus II.

Tabel 5. Kendala Dalam Aspek Pengukuran Dan Perbaikannya

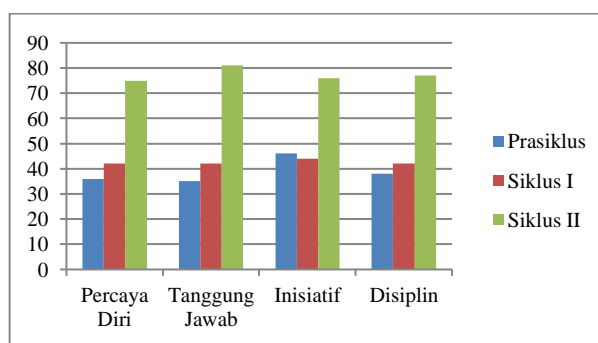
No	Aspek Pengukuran	Kendala	Perbaikan
1	Percaya diri	Selalu didahului teman sehingga tidak ada kesempatan untuk menjawab pertanyaan guru	Dengan menambah Porsi pertanyaan yang dilemparkan kepada siswa
2	Tanggung jawab	Tidak cukup waktu ketika mengerjakan LKS	Memberikan kesempatan kepada siswa yang telah selesai mengerjakan LKS untuk membantu
3	Inisiatif	-	Menambah pernyataan untuk lembar observasi inisiatif
4	Disiplin	Berisik setelah selesai mengerjakan LKS	Memberikan instruksi untuk membantu teman yang belum selesai mengerjakan

			LKS
5	Perasaan senang	Terlambat 5-7 menit saat pembelajaran dimulai	Memberikan jeda waktu 10 menit baru memulai pembelajara
6	Ketertarikan	-	-
7	Perhatian	Sibuk bermain game	Memberikan instruksi untuk membantu teman yang belum selesai mengerjakan LKS
8	Keterlibatan	-	-

Selain beberapa kekurangan pada tabel 5 kekurangan juga nampak pada hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa yang belum mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Keberhasilan pada siklus I diantaranya sebagian telah ada beberapa siswa yang aktif dari segi penilaian minat dan kemandirian belajar meskipun semuanya masih pada posisi kategori sedang tetapi telah mengalami peningkatan dari pada prasiklus. Pelaksanaan dan hasil observasi pada siklus II peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan seperti, 1) siswa yang semula pasif seperti tidak memberikan tanggapan jawaban ketika siswa bertanya kini telah terlihat aktif menjawab pertanyaan dari guru, 2) kemudian siswa yang soal LKSnya pada siklus I tidak selesai kini pada siklus II tidak ada lagi soal yang tidak dikerjakan, 3) lalu siswa yang dahulu selalu berisik dan sibuk bermain game ketika selesai mengerjakan soal LKS kini tertib karena telah diberikan tugas untuk membantu teman mereka yang belum selesai mengerjakan, 4) dan siswa yang sering ketinggalan pelajaran karena terlambat masuk kelas tidak lagi ketinggalan karena diberikan jeda waktu 5-7 menit sebelum pembelajaran dimulai serta dari hasil belajar kognitif dan psikomotorik semua siswa telah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Berdasarkan hasil tindakan dan observasi yang telah dilakukan pada siklus I dan II, data yang diperoleh adalah data hasil observasi kemandirian dan minat belajar.

Tabel 6. Data Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Berdasarkan Indikator Dan Kategori

No	Indikator	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
1	Percaya diri	36% Sedang	42% Sedang	75% Tinggi
2	Tanggung jawab	35% Sedang	42% Sedang	81% Tinggi
3	Inisiatif	46% Sedang	44% Sedang	76% Tinggi
4	Disiplin	38% Sedang	42% Sedang	77% Tinggi



Gambar 1. Data Hasil Kemandirian Belajar Siswa Berdasarkan Indikator

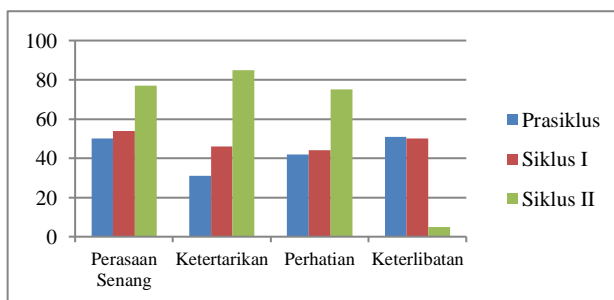
Sumbu X : Persentase tingkat kemandirian belajar siswa (dalam %). Sumbu Y : Indikator-indikator kemandirian belajar siswa

Peningkatan setiap indikator kemandirian siswa yang terjadi dipengaruhi oleh model pembelajaran mandiri digunakan. Indikator percaya diri dan tanggung jawab mengalami peningkatan dengan siswa menerapkan konsep menyadari bahwa hubungan antara pengajar dengan dirinya tetap ada tetapi hubungan tersebut diwakili oleh bahan ajar atau media belajar. Dengan mengetahui konsep ini maka siswa akan merasa percaya diri saat belajar, mereka tau dimana mereka harus mengakses materi tanpa terlalu bergantung kepada guru dan teman dan mereka bertanggung jawab atas hasil pekerjaan mereka yang telah mereka peroleh dari media tersebut. Indikator inisiatif meningkat dengan siswa menerapkan konsep mengetahui kapan dirinya harus meminta tolong, kapan ia membutuhkan bantuan atau dukungan dari pihak lain dan konsep mengetahui kepada siapa dan dari mana ia dapat atau harus memperoleh bantuan ataupun dukungan. Siswa mempunyai inisiatif sendiri untuk bertanya kepada guru ataupun temannya ketika ada masalah belajar yang dihadapinya. Indikator disiplin meningkat dengan siswa menerapkan konsep kapan dirinya harus meminta tolong, kapan ia membutuhkan bantuan atau dukungan dari pihak lain, jadi ketika siswa merasa kesulitan dalam belajar mereka terbiasa disiplin untuk bertanya kepada orang-orang tertentu seperti guru dan teman mereka dan mengganggu jalannya aktivitas pembelajaran di kelas. Peran pembelajaran mandiri dan media web offline yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung adalah siswa menggunakan media web offline dengan baik dengan menyelesaikan setiap LKS yang ada didalamnya dengan berpanduan pada materi yang juga telah ada didalam media. Selain mengerjakan LKS, para siswa mengerjakan soal praktikum yang juga telah ada didalam media. Setiap LKS ataupun soal praktikum yang tidak mereka pahami, ada teman

disebelah yang membantunya. Tetapi selagi pekerjaannya masih bisa dikerjakan, merkea tidak bertanya kepada guru ataupun teman. Soal LKS para siswa mengerjakannya dengan langsung praktikum pada aplikasi Microsoft Word, jadi setiap ada soal mereka mencari cara penyelesaiannya pada materi lalu mengaplikasikannya melalui praktikum pada aplikasi microsoft word

Tabel 7. Data Hasil Observasi Minat Belajar Siswa Berdasarkan Indikator Dan Kategori.

No	Indikator	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
1	Perasaan senang	50% Sedang	54% Sedang	77% Tinggi
2	Ketertarikan	31% Sedang	46% Sedang	85% Tinggi
3	Perhatian	42% Sedang	44% Sedang	75% Tinggi
4	Keterlibatan	51% Sedang	50% Sedang	75% Tinggi



Gambar 2. Data Hasil Minat Belajar Siswa Berdasarkan Indikator

Sumbu X : Persentase tingkat minat belajar siswa (dalam %).

Sumbu Y : Indikator-indikator minat belajar siswa.

Secara umum peningkatan minat belajar siswa dipengaruhi oleh media belajar yang digunakan yaitu modul belajar web offline. Modul belajar web offline memberikan siswa suasana baru dalam belajar dan tentunya hal ini berdampak pada minat belajar mereka. Siswa merasa tertarik, senang saat belajar tanpa adanya keterpaksaan, siswa memiliki perhatian saat belajar menggunakan media dan siswa ikut terlibat mengakses materi belajar di media yang disediakan serta memiliki pengalaman belajar tersendiri saat siswa mempelajari materi secara teori dan mempraktikkannya langsung. Minat siswa terbentuk karena pembelajaran yang diterapkan berbeda dengan metode yang digunakan oleh guru sebelumnya, yaitu metode ceramah dengan buku paket sebagai sumber belajar. Minat belajar siswa terbentuk setelah metode pembelajaran yang digunakan adalah metode pembelajaran mandiri berbantuan media modul belajar web offline. Dengan media modul web offline menjadikan sumber belajar siswa tidak itu-itu saja dan menjadikan sumber belajarnya menjadi bervariasi. Para siswa meningkat minatnya untuk belajar ketika menemukan hal baru dalam pembelajaran yaitu tetode pembelajaran dan media yang baru itu tadi.

Tabel 8. Data Hasil Belajar Kognitif Dan Psikomotorik

No	Skor Ketuntasan		Siklus I				Siklus II			
	Kog	Psiko	Kog		Psiko		Kog		Psiko	
			F	%	F	%	F	%	F	%
1	≥70 (Tuntas)	≥75 (Tuntas)	20	77	23	88	26	100	26	100
2	≤ 70 (Tidak Tuntas)	≤75 (Tidak Tuntas)	6	23	3	12	0	0	0	0
Jumlah			26	100	26	100	26	100	26	100
Nilai Tertinggi			80		90		100		100	
Nilai Terendah			50		70		80		80	

Peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik meningkat ketika siswa sudah paham tentang materi yang mereka pelajari. Pada siklus I hasil belajar siswa belum mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah, setelah melihat berbagai kekurangan yang terjadi di siklus I, maka jalannya pembelajaran diperbaiki, adapun masalah yang terjadi dan berbagai perbaikannya dapat dilihat pada tabel 5 dan diterapkan kembali pada siklus II sehingga peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa mencapai KKM yang diharapkan. Peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik dari siklus I ke siklus II disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran mandiri berbantuan media modul web offline dimana siswa sangat antusias dalam mengikuti cara belajar yang sebelumnya hanya menggunakan metode ceramah dengan buku paket. Minat belajar siswa meningkat ketika menggunakan media baru seperti modul belajar web offline sertadengan media yang digunakan siswa dapat pula meningkatkan kemandirian siswa dimana sementara siswa mengakses modul belajar web offline secara individu secara tidak langsung kemandirian belajar mereka mulai tumbuh.

4. KESIMPULAN

Peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik meningkat ketika siswa sudah paham tentang materi yang mereka pelajari. Pada siklus I hasil belajar siswa belum mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah, setelah melihat berbagai kekurangan yang terjadi di siklus I, maka jalannya pembelajaran diperbaiki, adapun masalah yang terjadi dan berbagai perbaikannya dapat dilihat pada tabel 5 dan diterapkan kembali pada siklus II sehingga peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa mencapai KKM yang diharapkan. Peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik dari siklus I ke siklus II disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran mandiri berbantuan media modul web offline dimana siswa sangat antusias dalam mengikuti cara belajar yang sebelumnya hanya menggunakan metode ceramah dengan buku paket. Minat belajar siswa meningkat ketika menggunakan media baru seperti modul belajar web offline sertadengan media yang digunakan siswa dapat pula meningkatkan kemandirian siswa dimana sementara siswa mengakses modul belajar web offline secara individu secara tidak langsung kemandirian belajar mereka mulai tumbuh percaya diri dengan persentase 75% sedangkan untuk minat siswa yang memiliki persentase tertinggi pada indikator ketertarikan yaitu 85% dan yang terendah dengan persentase 75% pada indikator perhatian dan keterlibatan; 2) Penggunaan model pembelajaran mandiri dengan bantuan modul web offline dalam pembelajaran TIK dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan data hasil belajar siswa secara mandiri mengalami peningkatan tiap siklus dan tes evaluasi yang diberikan pada akhir siklus mengalami peningkatan pada setiap siklus. Saran bagi penelitian selanjutnya adalah: 1) Memberikan materi yang lain selain materi yang dimuat dalam penelitian ini; dan 2) penelitian harus dipersiapkan dengan matang walaupun memakan waktu yang lebih panjang agar pelaksanaan model ini berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Selanjutnya guru sebagai fasilitator harus semaksimal mungkin memberikan bimbingan atau semangat belajar kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

REFERENCES

- [1] Amri & Ahmadi, 2010, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif di Dalam Kelas*, Jakarta : Prestasi Pustaka.Arikunto, dkk, 2014, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [2] Arikunto, Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian: suatu pendekatan praktik*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [3] Darmawan, Deni, 2012, *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Teori dan Aplikasi*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya Offset.
- [4] Permendiknas No. 24 Tahun 2007.
- [5] Slameto, 2010, *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Rineka Cipta.
- [6] Khairil, 2014, *Penggunaan Strategi Pembelajaran Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK)*, *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- [7] Firdausia, 2007, *Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab Siswa Kelas X Sman 8 Malang Berbasis Web Offline*, *Jurnal Pendidikan Bahasa*.
- [8] Kurnianingtyas, L, Y, 2012, *Implementasi Strategi Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Akuntansi Pada Siswa Kelas X Akuntansi 3 SMK Negeri 7 Yogyakarta*, *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10:6677, <http://undana.ac.id/>.
- [9] Mulyasa, 2005, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik, Implementasi dan Inovasi*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [10] Rusman, 2013, *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- [11] Safari, 2003, *Evaluasi Pembelajaran*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta
- [12] Slameto, dkk, 2012, *Asesmen Pembelajaran: Bahan Belajar Mandiri*, Salatiga: Widya Sari Press.
- [13] Suardana, 2012, *Implementasi Model Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil, Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa*, *Jurnal Pendidikan Fisika*.
- [14] Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- [15] Widiyanto, Septian Rheno. *Desain Algoritma Steganografi dengan Metode Spread Spectrum Berbasis PCMK (Permutasi Chaotic Multiptaran Mengecil dan Membesar) Yang Tahan Terhadap Gangguan*. *Prodi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Enjinereng Indorama Kembang Kuning Ubrug Jatiluhur, Purwakarta*. p- ISSN: 2407 – 184 e ISSN: 2460 –8416, 2018.
- [16] Widiyanto, Septian Rheno. *Algoritma B217AN Menggunakan Metode Spread Spectrum Berbasis PCMK/PCMB*. *Seminar Nasional Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta. Depok. Vol 5. Issue 2. Page 216-223. ISSN : 2580-1988. 2020*.
- [17] Widiyanto, Septian Rheno. *Desain dan Analisa Algoritma Steganografi dengan Metode Spread Spectrum Berbasis PCMK (Permutasi Chaotic Multiptaran Mengecil dan Membesar) yang Tahan Terhadap Gangguan*. *Prosiding SEMNASTEK Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. 2018*.
- [18] Widiyanto, Septian Rheno. *Algoritma Steganografi dengan Metode Spread Spectrum Berbasis PCMK*. *Jurnal Multinetics. Vol 3. Issue. 2. Page 32-37. JTIK Politeknik Negeri Jakarta. 2017*.