

# **PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS XI TKJA A PADA MATA PELAJARAN MENINGTEGRASIKAN BASIS DATA DENGAN SEBUAH WEB DI SMK N 2 DEPOK SLEMAN**

## ***IMPROVEMENT OF STUDENT LEARNING INDEPENDENCE XI TKJ A ON SUBJECT INTEGRATED DATA BASE WITH A WEB IN SMK N 2 DEPOK SLEMAN***

Oleh : Wasilatun, Universitas Negeri Yogyakarta, [wasilatun.me@gmail.com](mailto:wasilatun.me@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas XI TKJ A melalui metode tutor sebaya dan. Metode pengumpulan data meliputi observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data dianalisis secara deskriptif. Peneliti menentukan kriteria minimal 70. Hasil pra siklus dan siklus I belum ada siswa yang memenuhi kriteria minimal. Pada siklus II, 31 siswa sudah mencapai kriteria minimal. Peningkatan dari pra siklus ke siklus I sebesar 39,50% dan dari siklus I ke siklus II sebesar 54,76%.

**Kata kunci:** kemandirian belajar siswa, tutor sebaya

### **Abstract**

*This study aims to improve student self-reliance in class XI TKJ through peer tutor methods and. Methods of data collection include observation, field notes and documentation. This type of research is a classroom action research. The research design includes planning, execution, observation, and reflection. Data were analyzed descriptively. Researchers determine the criteria of at least 70. Results pre cycles and cycles I have no students who meet the minimum criteria. In cycle II, 31 students have reached the minimum criteria. The increase from pre cycle to cycle I was 39,50% and from cycle I to cycle II was 54,76%.*

**Keywords:** student learning independence, peer tutor

## **PENDAHULUAN**

Pemrograman adalah salah satu mata pelajaran produktif di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Bagi mayoritas siswa yang masih awam terhadap pemrograman, mereka memiliki persepsi bahwa pemrograman itu sulit. Sebab, pemrograman memerlukan kemampuan menalar, merencanakan, menganalisa, memecahkan masalah, dan berpikir yang tinggi. Selain itu, untuk belajar pemrograman membutuhkan banyak waktu padahal dalam kegiatan pembelajaran di sekolah waktu yang disediakan terbatas. Siswa masih bergantung kepada guru dalam pemahaman materi. Apabila siswa diberi tugas, siswa yang mengalami kesulitan akan memilih bertanya kepada teman dibandingkan

dengan guru. Selain itu, beberapa siswa yang sudah bisa menguasai materi jarang membantu siswa lain yang belum memahami materi. Siswa biasanya mengalihkan fokus belajar terhadap hal lain dengan cara mengerjakan sesuatu di luar materi pembelajaran.

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Model pembelajaran harus dapat dianggap sebagai kerangka kerja struktural yang juga dapat digunakan sebagai pemandu untuk mengembangkan lingkungan dan aktivitas

belajar yang kondusif (Miftahul Huda, 2013: 143). Model pembelajaran dapat digunakan untuk merancang kurikulum. Penerapan model pembelajaran menyesuaikan pada hasil yang diinginkan, lingkungan sekolah, dan sumber yang ada.

Salah satu model pembelajaran adalah tutor sebaya. Tutor sebaya adalah sebuah proses kompleks yang mana siswa belajar dari siswa yang lebih berpengalaman dan memiliki pengetahuan yang lebih terhadap materi. Dr. Editha T. Vasay (2010: 2), mengatakan peer teaching adalah teknik dalam membantu siswa agar tampil lebih baik dalam memahami berbagai konsep, mengembangkan keterampilan komputasi, dan nilai-nilai moral, sosial dan emosional mereka terutama kemampuan untuk mengemukakan ide-ide mereka. Kelebihan tutor sebaya adalah meningkatkan kemampuan siswa yang menjadi tutor maupun siswa yang ditutori, meningkatkan kerjasama pada siswa, memupuk rasa kemandirian siswa, dan meningkatkan rasa percaya diri siswa. Sedangkan kekurangan tutor sebaya adalah kesulitan menentukan siswa yang menjadi tutor dan siswa yang ditutori terkadang kurang menghargai tutor sebaya.

Peneliti mengharapkan melalui tutor sebaya dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Menurut Eni Gustini (2012: 4) kemandirian adalah suatu bentuk kebebasan siswa dalam mengidentifikasi dirinya yaitu mampu mengambil inisiatif, mampu mengatasi masalah, progresif dan ulet penuh ketekunan, mampu mengaktualisasikan diri secara bertanggung jawab, tidak tergantung kepada

orang lain dan mempunyai percaya diri dan kepuasan atas usaha yang dilakukannya.

Mata pelajaran “Mengintegrasikan Basis Data dengan Sebuah Web” menggabungkan basis Data dan pemrogram HTML. Siswa dapat menguasai mata pelajaran/ standar kompetensi ini apabila sebelumnya telah kompeten pada standar kompetensi: (1) Menginstalasi Sistem Operasi Berbasis Graphic User Interface (GUI), (2) Menginstalasi Software, (3) Menerapkan dasar-dasar pembuatan web statis tingkat dasar, (4) Membuat Basis Data, (5) Menerapkan-aplikasi-basis-data. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan standar kompetensi ini adalah 34 x 45 menit. Dalam satu minggu, waktu yang disediakan oleh sekolah sebanyak 10 x 45 menit. Sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan standar kompetensi ini selama empat minggu. Sarana prasarana yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran ini antara lain laboratorium, koneksi internet, laptop, LCD Projctor, lab. Komputer, modul belajar, bahan presentasi powerpoint, dan buku.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI TKJ A pada Mata Pelajaran Mengintegrasikan Basis Data dengan Sebuah Web Melalui Tutor Sebaya di SMK Negeri 2 Depok Sleman’. Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Desain penelitian yang digunakan memodifikasi model Riel yang meliputi tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan atau observasi, dan refleksi. Diharapkan penelitian ini

dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas XI TKJ A pada mata pelajaran Mengintegrasikan Basis Data dengan Sebuah Web melalui metode tutor sebaya.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang peneliti terapkan yaitu penelitian tindakan kelas. Menurut Masnur Muslich (2012: 10) penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta yang beralamat di Mrican Caturtunggal Depok, Sleman, Yogyakarta. Waktu penelitian selama dua bulan (Maret dan April) pada semester genap yaitu semester empat (4) tahun ajaran 2013/2014.

### **Subyek Penelitian**

Pada penelitian ini yang menjadi subyek adalah siswa kelas XI TKJ A SMK N 2 Depok Sleman tahun ajaran 2013/2014, dengan jumlah siswa 32 anak.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan observasi. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran Mengintegrasikan Basis Data dengan Sebuah Web di kelas XI TKJ A SMK N 2 Depok Sleman dengan menerapkan model pembelajaran tutor sebaya. Tindakan observasi

dilakukan oleh peneliti dengan dibantu oleh guru pendamping.

### **Instrumen Penelitian**

Kemandirian belajar siswa diuraikan dalam bentuk pernyataan yang dituangkan dalam lembar observasi. Skala penilaian dengan menggunakan empat (4) titik, yaitu: 1 = dilaksanakan, kurang; 2 = dilaksanakan, cukup; 3 = dilaksanakan, tepat; 4 = dilaksanakan, sangat tepat (dapat dilihat di lampiran).

Untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan kriteria sebagai berikut:

No	Persentase	Klasifikasi
1	(81 – 100)	Sangat Baik
2	(61 – 80)	Baik
3	(41 – 60)	Cukup
4	(21 – 40)	Kurang
5	(1 – 20)	Sangat Kurang

Catatan lapangan dibuat untuk melengkapi hasil dari lembar observasi. Catatan lapangan ini berupa catatan tentang kejadian dan peristiwa selama proses pembelajaran di dalam kelas serta di luar dari kriteria pengamatan yang telah dibuat pada lembar observasi. Kegiatan pencatatan lapangan dilakukan oleh peneliti selaku pengamat.

### **Kriteria Keberhasilan**

Dari semua siklus yang dilaksanakan maka tindakan kelas dapat dikatakan berhasil apabila nilai kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran mengintegrasikan basis data dengan sebuah web meningkat dan telah mencapai target kriteria minimal. Peneliti menentukan kriteria minimal nilai rata-rata kemandirian belajar siswa sebesar 70. Setelah

nilai rata-rata melebihi atau sama dengan kriteria minimal dengan kata lain kriteria keberhasilan tercapai maka siklus dapat dihentikan.

**Teknik Analisis Data**

Peneliti menganalisis data secara deskriptif. Menurut Dr. Endang Mulyatiningsih (2013: 38) analisis data secara deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data penelitian apa adanya dan tidak digunakan untuk mengambil kesimpulan statistik. Hasil analisis data secara deskriptif dilaporkan dalam bentuk mean, median, modus, standar deviasi, varians, nilai minimum dan nilai maksimum, *kurtosis* (kepuncakan kurva) dan *skewness* (kemencengan kurva). Penyajian data deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran singkat tentang hasil penelitian supaya lebih mudah dibaca dan dipahami. Di hasil penelitian akan dilaporkan persentase dari rata-rata, nilai minimal dan nilai maksimal.

Untuk menghitung persentase atau nilai dari skor yang diperoleh (dapat dilihat di lampiran lembar observasi) menggunakan rumus berikut:

$$NP = \frac{\sum s}{56} \times 100$$

- NP* = Nilai Presentase
- $\sum$  = Eplison(baca jumlah)
- s* = Skor hasil pengamatan
- 56 = 14(variabel yang diamati) × 4(nilai maksimal satu variabel)

Untuk menghitung nilai rata-rata(mean) dari seluruh siswa, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum x}{n}$$

- Me* = rata – rata
- $\sum$  = Eplison(baca jumlah)
- x* = nilai persentase dari *i* ke *n*

*n* = Jumlah individu

Untuk menghitung persentase peningkatan kemandirian belajar siswa, dapat dihitung dengan cara selisih nilai kemandirian dibagi nilai kemandirian terakhir kemudian dikalikan seratus atau bisa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PPK = \frac{NPn - NPi}{NPn} \times 100$$

- PPK* = Persentase Peningkatan Kemandirian
- NPn* = Nilai Persentase Siklus *n*
- NPi* = Nilai Persentase Siklus *i*

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Pra Siklus**

Tahap yang dilakukan pada pra siklus adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap perencanaan tindakan, perencanaan dilaksanakan oleh guru tanpa berkolaborasi dengan peneliti. Pada perencanaan ini, guru akan melakukan kegiatan pembelajaran dengan metode ceramah dan demonstrasi /menunjukkan langkah kerja dan hasil. Peneliti menyiapkan lembar instrumen sesuai dengan format dari peneliti yakni menggunakan catatan lapangan dan dokumentasi untuk pengamatan terhadap proses belajar mengajar.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, guru dan siswa mengkondisikan kelas agar bisa digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Salah satu siswa memimpin doa. Guru menyebutkan dan menunjukkan hasil akhir dari pembelajaran. Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menyebutkan manfaat dari kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Guru menjelaskan teori tentang basis data dan web. Guru mendemokan langkah kerja menempelkan

script php pada dokumen html, variabel dalam php, penggabungan string dan variabel, dan penggunaan expression. Siswa mengikuti langkah kerja yang ditunjukkan oleh guru. Guru memberikan tugas kepada siswa berupa pencarian error pada script. Siswa mengerjakan tugas dengan waktu yang telah ditentukan oleh guru. Siswa diperbolehkan bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan. Setelah selesai mengerjakan tugas, siswa diminta untuk menunjukkan hasil tugas tersebut.

Pada tahap ini pengamatan dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran menempelkan script php pada dokumen html dengan metode yang dilakukan oleh guru. Berdasarkan hasil catatan lapangan pada pembelajaran pra siklus, masih ada beberapa siswa yang kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, hal tersebut ditunjukkan pada saat siswa diberi kesempatan untuk bertanya akan tetapi hanya sedikit siswa yang bertanya. Waktu yang seharusnya di gunakan untuk penilaian hasil tugas, digunakan siswa untuk menyelesaikan tugas yang belum selesai. Siswa berebut menunjukkan hasil tugasnya kepada guru padahal waktu sudah habis.

Hasil pengamatan pada kegiatan pra siklus ini dilakukan oleh peneliti dan dibantu guru pendamping, peneliti mengamati beberapa aspek yang berhubungan dengan tutor sebaya dan kemandirian belajar siswa. Hasil perhitungan nilai persentase kemandirian belajar siswa pada pra siklus adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Nilai Kemandirian Belajar Siswa pada Pra Siklus

No	Nama	Skor	% (Min 70)	Kriteria
1	Be	20	35,71	Kurang
2	As	20	35,71	Kurang
3	Dj	21	37,50	Kurang
4	Ar	24	42,86	Cukup
5	Fa	25	44,64	Cukup
6	Eo	20	35,71	Kurang
7	As	19	33,93	Kurang
8	Da	24	42,86	Cukup
9	Fn	19	33,93	Kurang
10	Alf	20	35,71	Kurang
11	Ba	25	44,64	Cukup
12	Fu	19	33,93	Kurang
13	Ro	19	33,93	Kurang
14	Dm	0	0,00	-
15	De	20	35,71	Kurang
16	By	20	35,71	Kurang
17	Dv	18	32,14	Kurang
18	Ag	19	33,93	Kurang
19	Aq	18	32,14	Kurang
20	Ds	19	33,93	Kurang
21	Au	25	44,64	Cukup
22	Ea	21	37,50	Kurang
23	Arv	21	37,50	Kurang
24	Dz	20	35,71	Kurang
25	Rt	25	44,64	Cukup
26	Af	20	35,71	Kurang
27	Bk	20	35,71	Kurang
28	Fz	18	32,14	Kurang
29	Alb	19	33,93	Kurang
30	Wh	19	33,93	Kurang
31	Er	19	33,93	Kurang
Jumlah		616	1100,00	
Rata-rata		20,53	36,67	Kurang
Nilai Maksimal		25,00	44,64	
Nilai Minimal		18,00	32,14	

Data hasil pengamatan kemandirian belajar siswa pada pra siklus dari 31 siswa menunjukkan belum ada satu pun siswa yang memenuhi kriteria minimal yakni 70. Dari keterangan kriteria di atas, kemandirian belajar siswa pada pra siklus yang terdiri dari 31 siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran menempelkan script php pada dokumen html menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa rata-rata kurang. Kemandirian belajar siswa masih perlu ditingkatkan melihat banyaknya

siswa yang masih termasuk dalam kategori kurang.

Refleksi dilakukan pada hasil kemandirian belajar siswa. Kurangnya kemandirian belajar siswa yang ditunjukkan dengan rata-rata kelas masuk dalam kriteria cukup. Selain itu, siswa masih malu bertanya atau mengungkapkan pendapat kepada guru apabila mengalami pada materi tertentu, hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan apabila diberi tugas pada materi yang kurang dipahami tersebut. Beberapa siswa menunjukkan sikap kurang disiplin, hal ini ditunjukkan dari ketepatan waktu siswa ketika memulai pelajaran dan adanya siswa yang fokus terhadap hal selain materi yang sedang dipelajari. Guru hanya menggunakan metode ceramah, yaitu guru menjelaskan materi di depan kelas. Guru kurang memberi kesempatan siswa untuk melakukan diskusi kepada guru maupun kepada sesama siswa.

Berdasarkan hasil refleksi di atas, peneliti berkolaborasi dengan guru untuk menerapkan metode tutor sebaya pada proses pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian siswa.

### Siklus I

Perencanaan yang dilakukan pada siklus I ini yakni peneliti berkolaborasi dengan guru membuat perencanaan pembelajaran, menyusun RPP, merumuskan langkah-langkah pembelajaran, menyiapkan modul, dan menyiapkan instrumen penelitian. Pada tahap pelaksanaan tindakan ini dilaksanakan skenario pembelajaran yang sudah dirancang. Kegiatan pembelajaran berupa kegiatan awal, inti (eksplorasi, elaborasi,

konfirmasi), akhir (refleksi). Pengamatan dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung.

Hasil pengamatan nilai kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Persentase Nilai Kemandirian Belajar Siswa pada Siklus I Pertemuan ke-1

No	Nama	Skor	% (Min 70)	Kriteria
1	Be	21	37,50	Kurang
2	As	29	51,79	Cukup
3	Dj	33	58,93	Cukup
4	Ar	22	39,29	Kurang
5	Fa	21	37,50	Kurang
6	Eo	21	37,50	Kurang
7	As	26	46,43	Cukup
8	Da	26	46,43	Cukup
9	Fn	29	51,79	Cukup
10	Alf	32	57,14	Cukup
11	Ba	29	51,79	Cukup
12	Fu	26	46,43	Cukup
13	Ro	26	46,43	Cukup
14	Dm	25	44,64	Cukup
15	De	22	39,29	Kurang
16	By	25	44,64	Cukup
17	Dv	26	46,43	Cukup
18	Ag	26	46,43	Cukup
19	Aq	26	46,43	Cukup
20	Ds	26	46,43	Cukup
21	Au	25	44,64	Cukup
22	Ea	26	46,43	Cukup
23	Arv	23	41,07	Cukup
24	Dz	28	50,00	Cukup
25	Rt	29	51,79	Cukup
26	Af	26	46,43	Cukup
27	Bk	27	48,21	Cukup
28	Fz	25	44,64	Cukup
29	Alb	26	46,43	Cukup
30	Wh	21	37,50	Kurang
31	Er	27	48,21	Cukup
Jumlah		800	1428,57	
Rata-rata		26,67	47,62	Cukup
Nilai Maksimal		33,00	58,93	
Nilai Minimal		21,00	37,50	

Data hasil pengamatan kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan I dari 31 siswa menunjukkan belum ada satu pun siswa yang memenuhi kriteria minimal yakni 70.

Terdapat enam (6) siswa yang masuk kriteria kurang dan siswa lainnya cukup. Selain itu, rata-rata nilai di atas masuk dalam kriteria cukup. Oleh karena kemandirian belajar siswa belum mencapai kriteria minimal, peneliti menerapkan tindakan yang sama pada pertemuan II masih dalam siklus I.

Pengamatan kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan II data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Persentase Nilai Kemandirian Belajar Siswa pada Siklus I Pertemuan ke-2

No	Nama	Skor	% (Min 70)	Kriteria
1	Be	30	53,57	Cukup
2	As	33	58,93	Cukup
3	Dj	36	64,29	Baik
4	Ar	34	60,71	Baik
5	Fa	35	62,50	Baik
6	Eo	31	55,36	Cukup
7	As	28	50,00	Cukup
8	Da	27	48,21	Cukup
9	Fn	32	57,14	Cukup
10	Alf	36	64,29	Baik
11	Ba	25	44,64	Cukup
12	Fu	32	57,14	Cukup
13	Ro	34	60,71	Baik
14	Dm	32	57,14	Cukup
15	De	30	53,57	Cukup
16	By	31	55,36	Cukup
17	Dv	35	62,50	Baik
18	Ag	26	46,43	Cukup
19	Aq	30	53,57	Cukup
20	Ds	31	55,36	Cukup
21	Au	32	57,14	Cukup
22	Ea	30	53,57	Cukup
23	Arv	33	58,93	Cukup
24	Dz	27	48,21	Cukup
25	Rt	29	51,79	Cukup
26	Af	28	50,00	Cukup
27	Bk	30	53,57	Cukup
28	Fz	30	53,57	Cukup
29	Alb	29	51,79	Cukup
30	Wh	31	55,36	Cukup
31	Er	30	53,57	Cukup
Jumlah		957	1708,93	
Rata-rata		31,90	56,96	Cukup

Nilai Maksimal 36,00 64,29

Nilai Minimal 25,00 44,64

Data hasil pengamatan kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan II dari 31 siswa menunjukkan 25 siswa masih termasuk dalam kriteria cukup. Enam siswa sisanya sudah masuk kriteria baik akan tetapi belum memenuhi kriteria minimal. Dari keterangan tabel di atas, kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan II menunjukkan bahwa rata-rata masih termasuk dalam kriteria cukup.

Refleksi pada siklus I berdasarkan pada hasil pengamatan yang dilakukan peneliti. Nilai kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan pra siklus. Namun belum ada siswa yang mencapai kriteria minimal. Selain itu cara penunjukkan tutor sebaya juga perlu diperbaiki. Oleh karena itu peneliti melanjutkan ke siklus berikutnya untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa sesuai yang diharapkan

## Siklus II

Perencanaan yang dilakukan pada siklus ini adalah peneliti berkolaborasi dengan guru membuat perencanaan pembelajaran, menyusun RPP, merumuskan langkah-langkah pembelajaran, menyiapkan modul, dan menyiapkan instrumen penelitian. Pada tahap pelaksanaan tindakan ini dilaksanakan skenario pembelajaran yang sudah dirancang. Kegiatan pembelajaran berupa kegiatan awal, inti (eksplorasi, elaborasi, konfirmasi), akhir (refleksi).

Pengamatan dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran dan kemandirian belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran

tutor sebaya. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi dan catatan lapangan yang telah disiapkan sebelumnya.

Hasil pengamatan kemandirian belajar siswa pada siklus II pertemuan I dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Persentase Nilai Kemandirian Belajar Siswa pada Siklus II Pertemuan ke-1

No	Nama	Skor	% (Min 70)	Kriteria
1	Be	43	76,79	Baik
2	As	47	83,93	Sangat baik
3	Dj	46	82,14	Sangat Baik
4	Ar	43	76,79	Baik
5	Fa	48	85,71	Sangat Baik
6	Eo	44	78,57	Baik
7	As	0	0,00	-
8	Da	0	0,00	-
9	Fn	45	80,36	Baik
10	Alf	47	83,93	Sangat Baik
11	Ba	42	75,00	Baik
12	Fu	44	78,57	Baik
13	Ro	47	83,93	Sangat Baik
14	Dm	40	71,43	Baik
15	De	41	73,21	Baik
16	By	45	80,36	Baik
17	Dv	42	75,00	Baik
18	Ag	46	82,14	Sangat Baik
19	Aq	47	83,93	Sangat Baik
20	Ds	48	85,71	Sangat Baik
21	Au	43	76,79	Baik
22	Ea	41	73,21	Baik
23	Arv	45	80,36	Baik
24	Dz	40	71,43	Baik
25	Rt	44	78,57	Baik
26	Af	47	83,93	Sangat Baik
27	Bk	39	69,64	Baik
28	Fz	39	69,64	Baik
29	Alb	43	76,79	Baik
30	Wh	47	83,93	Sangat Baik
31	Er	40	71,43	Baik
Jumlah		1273	2273,21	
Rata-rata		42,43	75,77	Baik
Nilai Maksimal		48,00	85,71	
Nilai Minimal		39,00	69,64	

Berdasarkan tabel hasil pengamatan pada siklus I pertemuan I dari 31 siswa di atas,

terdapat 27 orang siswa yang sudah memenuhi kriteria minimal yakni 70. Siswa lain yang berjumlah dua (2) orang siswa sudah masuk kriteria baik akan tetapi belum mencapai kriteria minimal. Dari keterangan tabel di atas, rata-rata nilai kemandirian belajar siswa termasuk dalam kriteria baik. Tindakan dilanjutkan pada siklus II pertemuan II.

Pada siklus II pertemuan II data kemandirian belajar siswa yang diperoleh dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Persentase Nilai Kemandirian Belajar Siswa pada Siklus II Pertemuan ke-2

No	Nama	Skor	% (Min 70)	Kriteria
1	Be	46	82,14	Sangat Baik
2	As	48	85,71	Sangat Baik
3	Dj	46	82,14	Sangat Baik
4	Ar	46	82,14	Sangat Baik
5	Fa	49	87,50	Sangat Baik
6	Eo	44	78,57	Baik
7	As	-	-	
8	Da	-	-	
9	Fn	46	82,14	Sangat Baik
10	Alf	50	89,29	Sangat Baik
11	Ba	45	80,36	Sangat Baik
12	Fu	49	87,50	Sangat Baik
13	Ro	47	83,93	Sangat Baik
14	Dm	42	75,00	Baik
15	De	44	78,57	Baik
16	By	46	82,14	Sangat Baik
17	Dv	47	83,93	Sangat Baik
18	Ag	49	87,50	Sangat Baik
19	Aq	49	87,50	Sangat Baik
20	Ds	48	85,71	Sangat Baik
21	Au	42	75,00	Baik
22	Ea	42	75,00	Baik
23	Arv	45	80,36	Baik
24	Dz	42	75,00	Baik
25	Rt	48	85,71	Sangat Baik
26	Af	47	83,93	Sangat Baik
27	Bk	42	75,00	Baik
28	Fz	42	75,00	Baik
29	Alb	45	80,36	Baik
30	Wh	49	87,50	Sangat Baik
31	Er	41	73,21	Baik
Jumlah		1392	2485,71	

Rata-rata	46,40	82,86	Sangat Baik
Nilai Maksimal	50,00	89,29	
Nilai Minimal	32,00	57,14	

Data hasil pengamatan kemandirian belajar siswa pada siklus II pertemuan II dari 31 siswa menunjukkan semua siswa memenuhi kriteria minimal yakni 70. Dari keterangan kriteria di atas, kemandirian belajar siswa pada siklus I pertemuan I menunjukkan bahwa rata-rata termasuk dalam kriteria sangat baik. Oleh karena kemandirian belajar siswa sudah mencapai kriteria minimal, peneliti memutuskan tindakan berhenti pada siklus ini.

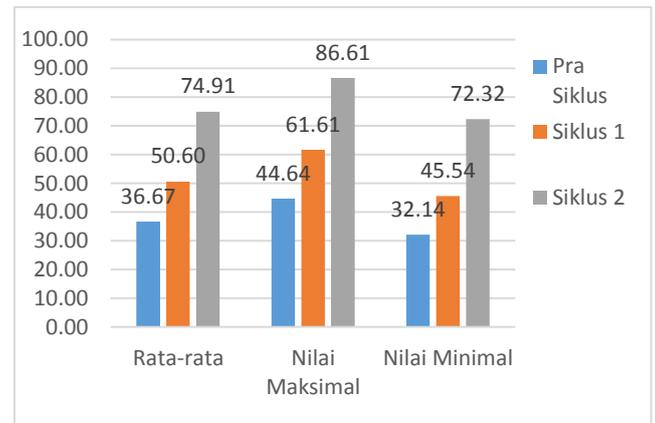
Sesuai dengan pengamatan yang dilakukan maka refleksi siklus II yaitu: 1) Dengan metode tutor sebaya yang diterapkan pada pembelajaran siklus kedua, siswa dapat terbantu dalam memahami materi yang belum dipahami terutama pada materi mengedit record data, menambah record data, dan menghapus record data, 2) Dengan metode tutor sebaya yang diterapkan pada pembelajaran siklus kedua, siswa dapat menyelesaikan dan mengerjakan tugas sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil refleksi di atas, peneliti dan guru menyimpulkan bahwa pembelajaran melalui metode tutor sebaya pada materi mendemonstrasikan halaman web untuk login user dari klien dan mendemonstrasikan halaman web yang terhubung basis data untuk menampilkan record data, mengedit record data, menambah record data, menghapus record data dapat meningkatkan kemandirian siswa. Adanya peningkatan pada siklus kedua dan semua siswa dinilai baik dalam kemandirian belajar siswa maka penelitian tindakan ini tidak dilanjutkan

pada siklus berikutnya, dan penelitian ini sudah dikategorikan berhasil karena adanya peningkatan kemandirian belajar siswa yang mana masing-masing siswa sudah mencapai kriteria minimal 70.

### Pembahasan

Berikut ini hasil penelitian tindakan kelas dari pra siklus hingga siklus kedua yang disajikan dalam bentuk diagram:



Gambar 1. Diagram Batang Persentase Nilai Kemandirian Belajar Siswa dari Pra Siklus hingga Siklus II

Berdasarkan gambar diagram di atas persentase kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dari pra siklus hingga siklus kedua. Rata-rata persentase nilai kemandirian belajar siswa pada pra siklus adalah 36,67. Pada siklus pertama, rata-rata nilai kemandirian belajar siswa meningkat menjadi 50,60. Pada siklus kedua meningkat lagi menjadi 74,91. Hal ini berarti ada peningkatan nilai kemandirian belajar siswa pada setiap siklus.

Hasil pengamatan pada penelitian tindakan kelas yang dilakukan mengindikasikan bahwa kemandirian belajar siswa dapat ditingkatkan melalui metode tutor sebaya. Uraian di atas menerangkan bahwa penerapan metode

tutor sebaya dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga cocok dan sesuai diterapkan pada mata pelajaran mengintegrasikan basis data dengan sebuah web di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Pelaksanaan pembelajaran mengintegrasikan basis data dengan sebuah web di kelas XI TKJ A dengan metode tutor sebaya menunjukkan adanya peningkatan kemandirian belajar siswa. Pada kegiatan pra siklus yang meliputi tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi, menunjukkan nilai kemandirian belajar semua siswa belum mencapai kriteria minimal 70. Hasil pengamatan pada siklus I pertemuan I, rata-rata masuk dalam kriteria cukup dan belum ada satu pun siswa yang memenuhi kriteria minimal. Hasil pengamatan pada siklus I pertemuan II, menunjukkan 25 siswa masih termasuk dalam kriteria cukup, enam siswa sisanya sudah masuk kriteria baik akan tetapi belum memenuhi kriteria minimal. Berdasarkan refleksi siklus I, tindakan dilanjutkan ke siklus II dengan perbaikan. Hasil dari siklus II pertemuan I, terdapat 27 orang siswa yang sudah memenuhi kriteria minimal. Siswa lain yang berjumlah dua (2) orang sudah masuk kriteria baik akan tetapi belum mencapai kriteria minimal. Hasil dari siklus II pertemuan II, 31 siswa menunjukkan semuanya memenuhi kriteria minimal, nilai rata-rata termasuk dalam kriteria sangat baik.

Penerapan metode tutor sebaya pada mata pelajaran mengintegrasikan basis data dengan sebuah web di kelas XI TKJ A dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian pada dari 31 siswa, rata-rata persentase nilai kemandirian belajar siswa pada pra siklus adalah 36,67. Pada siklus pertama, rata-rata nilai kemandirian belajar siswa meningkat menjadi 50,60. Pada siklus kedua meningkat lagi menjadi 74,91. Dari hasil pembahasan disebutkan peningkatan dari pra siklus pertama sebesar 39,50% dan dari siklus pertama ke siklus kedua meningkat sebesar 54,76%. Sehingga dari hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa metode tutor sebaya dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

### **Saran**

Berdasarkan bukti empirik yang telah diperoleh, berikut disampaikan beberapa saran dalam upaya peningkatan kemandirian siswa: 1) Guru diharapkan mengetahui atau mengenali kemampuan siswa sehingga dapat membantu membimbing siswa yang kurang mandiri dalam pembelajaran, 2) Dalam penggunaan metode pembelajaran sebaiknya dapat membuat siswa berinisiatif dalam bertanya ataupun mengemukakan pendapat apabila mengalami kesulitan dengan pembelajaran yang sedang dilangsungkan, 3) Pada saat pembelajaran berlangsung, kedisiplinan siswa sebaiknya ditingkatkan, 4) Guru disarankan memberi kesempatan siswa untuk melakukan diskusi kepada sesama siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran agar tidak tertinggal, 5) Pada proses belajar mengajar pada

mata pelajaran mengintegrasikan basis data dengan sebuah web, sebaiknya guru dapat berkomunikasi yang baik dengan siswa agar suasana belajar tidak tegang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

**Gustini, E.** (2012). Pengaruh Kelengkapan Sumber Belajar dan Kemandirian Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa SMP Negeri 10 Prabumulih. *Jurnal Penelitian*. Universitas Bina Darma Palembang.

**Huda, M.** (2013). *MODEL-MODEL PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

**Mulyatiningsih, E.** (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

**Muslich, M.** (2012). *Melaksanakan PTK itu mudah (Classroom Action Research) panduan praktis bagi guru profesional*.

**Vasay, E.** (2010). *The Effects Of Peer Teaching In The Performance Of Students In Mathematics*. *E-International Scientific Research Journal* (ISSN: 2094-1749 Volume: 2 Issue: 2). Hlm. 161-171.