

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperiment* dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini melibatkan kelas berbasis *ZPD* dan kelas tidak berbasis *ZPD*. Kelas yang dijadikan sampel berupa kelas utuh yaitu sesuai dengan kondisi dan tatanan semula tanpa dilakukan randomisasi (Wiersma & Jurs, 2009: 165). Sebelum diberikan pretest siswa diinstruksikan untuk membaca terlebih dahulu. Siswa di kelas berbasis *ZPD* membaca buku *CCT* sedangkan siswa di kelas tidak berbasis *ZPD* membaca buku bukan *CCT*. Kemudian dilakukan pretest untuk mengukur keterampilan pemahaman membaca masing-masing siswa di kelas berbasis *ZPD* maupun di kelas tidak berbasis *ZPD*. Setelah itu, dilakukan pembelajaran berbasis *ZPD* di kelas yang menggunakan *CCT* dan pembelajaran tidak berbasis *ZPD* di kelas yang menggunakan buku bukan *CCT*. Setelah pembelajaran, dilakukan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa di kelas berbasis *ZPD* dan di kelas tidak berbasis *ZPD*. Ilustrasi metode penelitian ini diperlihatkan pada Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian (*Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*)

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
G ₁	T ₁	X ₁	T ₂
G ₂	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

G₁ : Kelas berbasis *ZPD*

G₂ : Kelas tidak berbasis *ZPD*

T₁ : Pretest

T₂ : Posttest

X₁ : Perlakuan (Pembelajaran berbasis *ZPD*)

X₂ : Perlakuan (Pembelajaran tidak berbasis *ZPD*)

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini pada awalnya melibatkan 72 orang siswa kelas XI disalah satu SMA Negeri yang berada di kota Bandung. Subjek yang berpartisipasi harus memenuhi kriteria yaitu siswa yang membaca teks, mengikuti pretest, dan mengikuti posttest. Siswa yang memenuhi kriteria tersebut adalah 51 orang yang terdiri dari 31 orang kelas berbasis *ZPD* dan 20 orang kelas tidak berbasis *ZPD*. Adapun yang tidak memenuhi kriteria adalah 21 orang. Berikut disajikan tabel hasil analisis siswa yang memenuhi kriteria:

Tabel 3.2 Hasil Analisis Siswa yang Memenuhi Kriteria

Kelas	Jumlah Siswa	Tidak Membaca Buku	Tidak Mengikuti Pretest dan Pembelajaran	Tidak Mengikuti Posttest	Jumlah Siswa yang Memenuhi Kriteria
Pertama	36	1 Orang	4 Orang	-	31 Orang
Kedua	36	9 Orang	5 Orang	2 Orang	20 Orang
Jumlah					51 Orang

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah butir soal, dan pedoman wawancara dengan rincian sebagai berikut :

1. Butir Soal

Butir soal digunakan dalam test tertulis untuk mengukur keterampilan pemahaman membaca dan hasil belajar siswa pada materi hidrolisis garam. Butir soal dikemas dalam sembilan soal sesuai dengan indikator pembelajaran.

Butir soal pertama mengenai pengertian hidrolisis garam, butir soal kedua mengenai pengelompokkan larutan garam yang dapat mengalami hidrolisis, butir soal ketiga mengenai identifikasi sifat larutan garam, butir soal keempat mengenai penggambaran dan penjelasan model partikel larutan garam, butir soal kelima mengenai persamaan reaksi larutan garam yang terhidrolisis, butir soal keenam mengenai pengelompokkan larutan garam yang terhidrolisis total dan sebagian, butir soal ketujuh mengenai penentuan pH larutan garam yang bersifat basa, butir soal kedelapan mengenai penentuan pH larutan garam yang

bersifat asam, dan butir soal kesembilan mengenai penentuan pH berdasarkan K_a dan K_b .

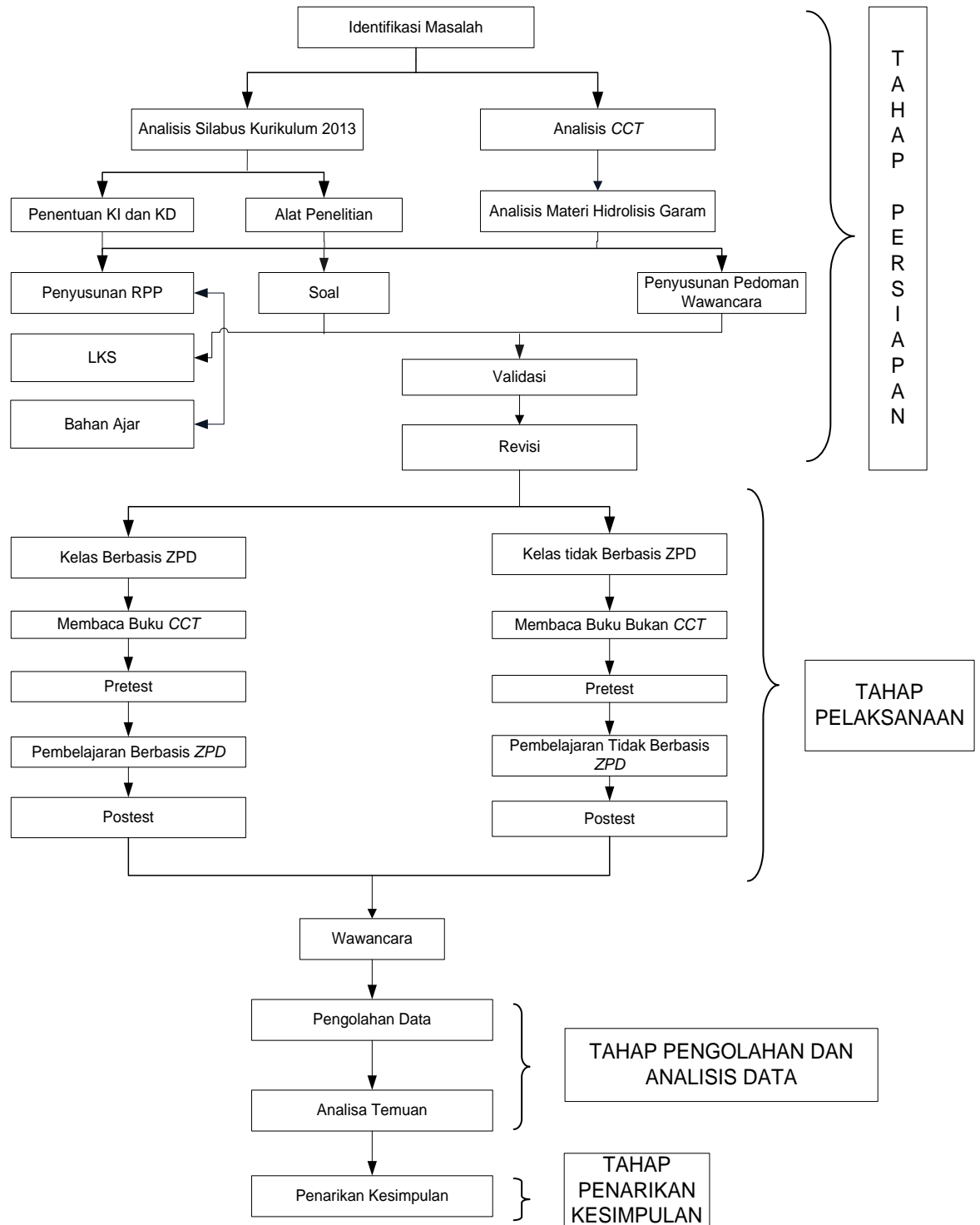
Instrumen butir soal ini digunakan oleh empat peneliti dengan pengukuran data yang berbeda. Dalam penelitian ini, penulis mengambil data setelah membaca dan setelah pembelajaran.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang disusun berupa pertanyaan terbuka (*open-ended*). Tujuan dilakukannya wawancara adalah sebagai data pendukung mengenai respon siswa terhadap buku *CCT* dan pembelajaran berbasis *ZPD* yang digunakan pada materi hidrolisis garam.

D. Alur penelitian

Bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dibagi ke dalam empat tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, pengolahan dan analisis data, serta penarikan kesimpulan. Keempat tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

- a. Mengidentifikasi masalah melalui analisis silabus kurikulum 2013 dan analisis *CCT*.
- b. Analisis silabus kurikulum 2013 digunakan untuk menentukan KI dan KD serta penentuan alat penelitian, sedangkan analisis *CCT* digunakan untuk menganalisis materi yang akan digunakan.
- c. Setelah mengetahui KI dan KD, serta mengetahui materi yang digunakan melalui analisis silabus dan *CCT* maka dilakukan penyusunan RPP, pembuatan soal , dan pedoman wawancara.
- d. Penyusunan RPP yang menekankan metode pembelajaran diskusi di kelas yang menggunakan pembelajaran berbasis *ZPD* dan RPP dengan metode pembelajaran ceramah di kelas yang menggunakan pembelajaran tidak berbasis *ZPD*
- e. RPP kelas berbasis *ZPD* maupun kelas tidak berbasis *ZPD* dilengkapi dengan LKS, serta bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- f. Soal tes hasil belajar merupakan soal yang berbeda dalam satu indikator untuk pretest dan posttest.
- g. Penyusunan pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai pembelajaran berbasis *ZPD* dan *CCT* pada materi hidrolisis garam.
- h. Setelah semua instrumen penelitian disusun, dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan di lapangan.
- i. Melakukan revisi instrumen penelitian yang telah melalui tahap validasi sehingga instrumen siap dan layak menjadi alat penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Tahap pelaksanaan dilakukan pada kelas berbasis *ZPD* dan kelas tidak berbasis *ZPD*.
- b. Kelas berbasis *ZPD* dan kelas tidak berbasis *ZPD* diberikan buku teks untuk dibaca di rumah.
- c. Buku teks yang digunakan kelas berbasis *ZPD* adalah *CCT*, sedangkan buku teks yang diberikan pada kelas tidak berbasis *ZPD* merupakan buku bukan *CCT*.
- d. Setelah membaca siswa di kelas berbasis *ZPD* maupun kelas tidak berbasis *ZPD* diberikan pretest untuk mengukur keterampilan pemahaman membaca dari masing-masing siswa.
- e. Pelaksanaan pembelajaran setelah pretest dilakukan pada kelas berbasis *ZPD* maupun kelas tidak berbasis *ZPD*.
- f. Pembelajaran yang diberikan pada kelas berbasis *ZPD* merupakan pembelajaran yang melihat kemampuan awal siswa dari membaca *CCT*, sedangkan pembelajaran yang diberikan pada kelas tidak berbasis *ZPD* merupakan pembelajaran yang tidak melihat kemampuan awal siswa dari membaca bukan *CCT*.
- g. Pelaksanaan posttest dilakukan pada kelas berbasis *ZPD* maupun kelas tidak berbasis *ZPD*, bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah membaca secara mandiri, dan dibantu dengan pembelajaran di kelas.

3. Tahap Analisis Data

- a. Mengolah skor masing masing siswa dari kelas berbasis *ZPD* maupun kelas tidak berbasis *ZPD*.
- b. Menganalisis hasil wawancara dengan siswa.
- c. Mengkonsultasikan temuan penelitian kepada dosen pembimbing.

4. Tahap Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah seluruh data yang diperoleh dianalisis dan kesimpulan tersebut disesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah diajukan.

F. Teknik Pengolahan Data

1. Pengolahan Data Test Tertulis

a) Uji Prasyarat Awal

Uji prasyarat awal statistika dalam menguji data hasil penelitian adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas. Uji normalitas, dan linearitas digunakan sebagai uji prasyarat awal untuk uji regresi. Sedangkan uji prasyarat awal untuk uji anova adalah uji normalitas dan homogenitas.

(1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

- H_0 = Data berdistribusi normal.
- H_a = Data tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji hipotesis normalitas adalah sebagai berikut:

- Jika $\text{Sig} > 0,05$ maka H_0 diterima artinya data keterampilan pemahaman membaca dan hasil belajar berdistribusi normal.
- Jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya data keterampilan pemahaman membaca dan hasil belajar berdistribusi normal.

(2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan homogen atau tidak.

Hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- H_0 = Data homogen.
- H_a = Data tidak homogen.

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji hipotesis homogenitas adalah sebagai berikut:

- Jika $\text{Sig} > 0,05$ maka H_0 diterima artinya data keterampilan pemahaman membaca dan hasil belajar homogen.
- Jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya data keterampilan pemahaman membaca dan hasil belajar tidak homogen.

(3) Uji linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki persamaan yang linear atau tidak.

Hipotesis untuk uji linearitas adalah sebagai berikut:

- H_0 = Persamaan regresi linear.
- H_a = Persamaan regresi tak linear (Irianto, 2003: 170).

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji hipotesis linearitas adalah sebagai berikut:

- Jika $\text{Sig} > 0,05$ maka H_0 diterima artinya persamaan regresi pengaruh keterampilan pemahaman membaca terhadap hasil belajar memiliki persamaan regresi yang linear.
- Jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya persamaan regresi pengaruh keterampilan pemahaman membaca terhadap hasil belajar memiliki persamaan regresi tidak linear.

b) Uji Asosiasi

Uji asosiasi digunakan untuk menguji hubungan dan pengaruh antar variabel. Uji asosiasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi.

Syarat- syarat yang harus dipenuhi untuk uji regresi adalah sebagai berikut:

- Variabel X dan variabel Y mempunyai hubungan yang kausal, dimana X merupakan sebab dan Y merupakan akibat.
- Nilai Y mempunyai penyebaran data yang berdistribusi normal.
- Persamaan tersebut hendaknya benar-benar linear (Irianto, 2003: 171).

Uji regresi digunakan untuk menguji pengaruh antar variabel satu dengan variabel lain. Variabel yang dipengaruhi disebut variabel tergantung atau dependen, sedangkan variabel yang mempengaruhi disebut variabel bebas atau variabel independen. Uji regresi yang digunakan dalam penelitian adalah uji regresi linear sederhana.

Regresi linear sederhana adalah regresi yang memiliki satu variabel dependen dan satu variabel independen. Model persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut :

$$Y = a + bX + c$$

Dari persamaan matematis diatas menunjukkan bahwa jika X naik satu-satuan maka Y akan naik sebesar b. Pada uji regresi terdapat nilai R square dan nilai R. Nilai R square menunjukkan berapa persen Y dipengaruhi oleh X. Sedangkan nilai R menunjukkan hubungan antara Y terhadap X. Selain itu terdapat nilai signifikansi untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan.

Nilai signifikansi digunakan sebagai acuan dalam menguji hipotesis. Hipotesis dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- H_0 : Tidak ada pengaruh keterampilan pemahaman membaca terhadap hasil belajar.
- H_a : Ada pengaruh keterampilan pemahaman membaca terhadap hasil belajar.

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika $Sig > 0,05$ maka H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh keterampilan pemahaman membaca yang signifikan terhadap hasil belajar.
- Jika $sig < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh keterampilan pemahaman membaca yang signifikan terhadap hasil belajar (Sujarweni, 2007 : 71).

c) Uji Anova

Uji anova yang digunakan adalah prosedur *One Way Anova*, yang digunakan untuk menguji apakah dua sampel atau lebih yang independen memiliki rata-rata yang berbeda atau sama.

Syarat awal yang harus dipenuhi untuk melakukan uji anova adalah sebagai berikut:

- Multivariate normality: untuk setiap uji signifikansi data yang berdistribusi normal.
- Homogeneity of variance: variabel dependen memiliki variansi yang sama dalam setiap kategori variabel independen.

Nilai signifikansi pada uji *One Way Anova* digunakan sebagai acuan dalam menguji hipotesis. Hipotesis dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata kelompok keterampilan pemahaman membaca.
- H_a : Terdapat perbedaan rata-rata kelompok keterampilan pemahaman membaca.

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji hipotesis ini adalah sebagai berikut:

- Jika $Sig > 0,05$ maka H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kelompok keterampilan pemahaman membaca.
- Jika $sig < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan rata-rata kelompok keterampilan pemahaman membaca (Wijaya, 2009).

2. Analisis Data Wawancara

Pengolahan data untuk wawancara dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengubah hasil wawancara dari bentuk lisan ke bentuk tulisan
- b. Menganalisis jawaban hasil wawancara
- c. Menggabungkan data hasil wawancara dengan data sekunder lainnya.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran dalam menterjemahkan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti mencantumkan beberapa definisi oprasional terkait istilah yang digunakan.

1. Keterampilan pemahaman membaca

Keterampilan pemahaman membaca adalah istilah yang menggambarkan hasil membaca dan menangkap makna dari teks yang dibaca menggunakan kecerdasan seseorang (Curtis, Gersten, Fuchs, Williams & Baker, Kamil dalam Hock & Mellard, 2005: 183). Sedangkan Niaman (dalam Sadeghi, *et al.*, 2012: 119) mendefinisikan keterampilan pemahaman membaca sebagai proses menemukan makna yang terkandung dalam teks.

Keterampilan pemahaman membaca dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa memahami bahan bacaan terkait materi hidrolisis garam pada buku *CCT* atau buku bukan *CCT* secara mandiri tanpa dibantu oleh orang lain baik itu guru maupun teman sebaya.

2. Pembelajaran Berbasis *Zone of Proximal Development* (ZPD)

Zone of Proximal Development (ZPD) adalah jarak antara tingkat perkembangan aktual yang ditentukan oleh pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang ditentukan melalui pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau dengan bantuan teman sebaya yang lebih mampu (Vygotsky dalam Shabani, *et al.*, 2010: 238).

Dalam penelitian ini, istilah pembelajaran berbasis ZPD menyatakan pembelajaran yang melihat kemampuan mandiri siswa untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam bahan bacaan baik itu *CCT* atau bukan *CCT*. Jika pemecahan masalah tidak dapat dilakukan secara mandiri, maka dibantu dengan teman sebaya terlebih dahulu kemudian apabila tidak ada satu orangpun yang memahami bagian dari materi hidrolisis garam maka dibantu oleh guru.

3. Hidrolisis Garam

Hidrolisis berasal dari bahasa Yunani yaitu *hidro* yang berarti air, dan *lisis* yang berarti membelah (Chang, 2005: 116). Sedangkan menurut Whitten hidrolisis ialah reaksi suatu zat dengan air. Hidrolisis garam adalah reaksi anion atau kation suatu garam, atau keduanya dengan air (Chang, 2005: 116).

Pengertian hidrolisis garam pada penelitian ini adalah reaksi antara anion atau kation suatu garam, atau keduanya dengan air. Materi hidrolisis garam pada penelitian ini mencakup ketiga level representasi yaitu makroskopik, submikroskopik, dan simbolik.

4. Hasil Belajar

Menurut Jenkins dan Unwin (dalam Kennedy, *et al.*, 2012: 4) hasil belajar merupakan suatu pernyataan jika siswa mampu melakukan aktivitas proses pembelajaran. Senada dengan itu. *American Association of Law Libraries* (dalam Kennedy, *et al.*, 2012: 4) mendefinisikan bahwa hasil belajar merupakan pernyataan yang menentukan sejauh mana peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar biasanya dinyatakan sebagai pengetahuan, keterampilan atau sikap. Sejalan dengan pernyataan diatas Adam (dalam Kennedy, *et al.*, 2012: 4) menyatakan bahwa hasil belajar adalah pernyataan tertulis mengenai keberhasilan yang dapat dicapai siswa pada akhir pembelajaran. Sedangkan menurut Sudjana (2009: 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Dalam penelitian ini, istilah hasil belajar didefinisikan sebagai pengetahuan yang dimiliki oleh siswa setelah melakukan rangkaian proses pembelajaran, yaitu membaca buku *CCT* maupun buku bukan *CCT*, dan pembelajaran berbasis *ZPD* maupun pembelajaran bukan berbasis *ZPD*.