

## “Jarum Simpenan Sapi” Sebagai Media Pembelajaran Pencernaan Makanan Hewan Ruminansia

Yahdini Hanifan<sup>1</sup>, Marmi Sudarmi<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup> SDN Margasana, Kecamatan Kramatwatu, Kab. Serang, Banten

<sup>2</sup> Pusat Studi Pendidikan Sains, Teknologi dan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga, Indonesia

<sup>3</sup> Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Jl. Diponegoro 52-60, Indonesia

\*E-mail : marmi.sudarmi@uksw.edu

### Abstrak

Mengajar Organ pencernaan makanan hewan ruminansia selama ini hanya dijelaskan lewat gambar organ pencernaan makanan hewan Ruminansia yang dipasang di papan tulis oleh guru. Hasilnya para siswa sulit mengingat organ-organ yang dilalui oleh rumput dari mulut sampai ke anus. Kemudian dicoba ditambahkan kegiatan membuat karya, tapi hasilnya juga belum memuaskan. Untuk itu dibuatlah media pembelajaran yang bisa membantu siswa dengan mudah menghafal organ-organ pencernaan makanan hewan Ruminansia. Media tersebut dinamakan “Jarum Simpenan Sapi” (JAlur RUMput pada SIsteM PEncerNAaN SAPI). Penelitian ini bertujuan membuat media pembelajaran yang membuat siswa dengan mudah menghafal nama organ-organ pencernaan makanan hewan Ruminansia sambil bermain. Idenya berawal dari mobil mainan anak yang dapat digerakkan dengan remote control. Mobil mainan dikendalikan dengan remote control sebagai ilustrasi rumput yang masuk ke mulut sapi. Setiap berhenti di suatu organ, siswa harus ceritakan apa yang terjadi, dan selanjutnya perjalanan rumput sampai ke anus sangat membantu siswa mengingat dan membayangkan bagaimana rumput itu dicerna dalam perut sapi. Hasil tesnya mencapai 91,67% memperoleh nilai di atas KKM 70. Simpulannya media “Jarum Simpenan Sapi” berhasil membantu siswa belajar tentang sistem pencernaan makanan hewan ruminansia.

**Kata kunci:** *Jarum Simpenan Sapi, Ruminansia*

## Pendahuluan

Sistem pencernaan hewan ruminansia lebih kompleks dibandingkan pencernaan hewan lainnya. Pada hewan ruminansia terdapat empat bagian lambung dengan fungsi yang spesifik [1]. Dengan materi yang lebih kompleks, kebanyakan siswa tidak bisa mengingat dan memahami materi dengan baik. Sehingga hasil belajar siswa dalam materi sistem pencernaan hewan ruminansia pun masih 0 persen jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 70.




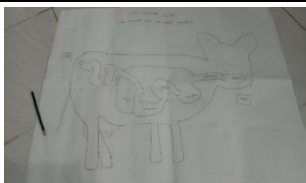
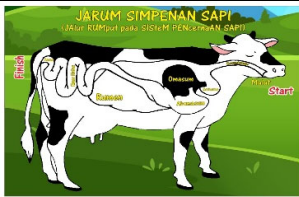

Proses belajar seseorang akan mengikuti pola dan tahap-tahap perkembangannya sesuai dengan umurnya. Pola dan tahap-tahap ini bersifat hierarkis, artinya harus dilalui berdasarkan urutan tertentu dan seseorang tidak dapat belajar sesuatu yang berada di luar tahap kognitifnya [2]. Piaget menyatakan bahwa anak usia SD masuk ke dalam tahap operasional konkret (umur 7 atau 8 sampai dengan 11 atau 12 tahun). Artinya anak usia SD masih kesulitan dalam berpikir abstrak. Mereka masih memerlukan benda konkrit untuk membantunya belajar.

Tujuan umum belajar bersama siswa adalah bagaimana membuat mereka suka belajar [3]. Dalam rangka memperlancar pencapaian tujuan pelaksanaan Pendidikan di sekolah, diperlukan sebuah media perantara yang dapat difungsikan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa [4]

Dengan benda konkrit berbentuk permainan, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan hewan ruminansia.

Mobil mainan remote adalah salah satu mainan favorit anak-anak, agar mereka senang bermain sekaligus bisa memahami materi sistem pencernaan hewan ruminansia (sapi). Maka dibuatlah media pembelajaran ini agar mereka suka belajar dan belajar terasa semakin menyenangkan. Media ini dinamakan **JARUM SIMPENAN SAPI (JAlur RUMput pada SIsteM PEncerNAan SAPI)**. Media ini merupakan media pembelajaran permainan edukasi yang menumbuhkan semangat belajar siswa. Media ini berupa gambar sapi lengkap dengan organ-organ pencernaannya yang cukup besar yang dibuat dalam bentuk MMT sebagai track untuk menggerakkan mobil remote yang diletakkan rumput di atasnya. Media ini cocok untuk siswa SD yang masih suka bermain, bersenang-senang, karena pembelajaran dilakukan di luar kelas, anak aktif bergerak di pakarangan sekolah sambil bermain menggerakkan mobil mainan menggunakan remote control. Media ini mengajak siswa untuk bermain sekaligus belajar, sehingga mereka tidak jenuh, gembira karena belajar sambil bermain

Media ini dibuat dengan menempelkan rumput (sebagai makanan sapi) di atas mobil remote. Kemudian membuat track untuk jalur rumputnya dengan menggunakan gambar sistem pencernaan makanan sapi. Awalnya didesain di atas karton, kemudian didesain ulang menggunakan aplikasi photoshop. Setelah desain track jadi, desain tersebut dicetak di atas kertas spanduk berukuran (4,5 × 6) meter persegi.

		
Mobil remote biasa	Gambar rumput di atas kertas dan diberi warna	Gambar rumput ditempel di atas mobil remote
		
Mendesain gambar sistem pencernaan sapi di atas karton dengan menggunakan pensil untuk dijadikan track	Gambar sistem pencernaan sapi didesain kembali menggunakan photoshop	Desain sapi dicetak sebagai MMT berukuran 4,5 × 6 m <sup>2</sup> . Siap dijadikan track

**Gambar 1** Pembuatan Media Jarum Simpenan Sapi

## Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas, jenis guru sebagai peneliti. Subjek penelitiannya berjumlah 12 siswa (6 siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki) SDN Margasana kelas V Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang. Materi yang diajarkan adalah tentang "Sistem pencernaan makanan pada hewan ruminansia".

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan adalah 80 persen jumlah siswa berhasil mencapai nilai KKM yang sudah ditetapkan yaitu 70. Apabila setelah di diajarkan dengan menambahkan gambar supaya mudah diingat dalam siklus 1 tidak berhasil maka penelitian dilanjutkan ke siklus 2 dengan mengubah media pembelajarannya. Jarum Simpenan Sapi ini akan digunakan sebagai media pembelajaran di siklus 2.

Prosedur PTK terdiri dari 3 langkah yaitu

1. Perencanaan: membuat instrument penelitian berupa RPP, lembar observasi KBM, Soal tes untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran menggunakan media Jarum Simpenan Sapi
2. Implementasi: RPP diimplementasikan di kelas. Observer mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Setelah selesai, para siswa mengerjakan soal tes yang telah disediakan
3. Refleksi: jawaban tes para siswa dikoreksi kemudian dihitung berapa persen jumlah siswa yang telah memperoleh nilai di atas KKM yang telah ditentukan. Jika telah memenuhi syarat 80% jumlah siswa berhasil mencapai nilai KKM, maka penelitian dihentikan, tapi jika syarat tersebut tidak dipenuhi maka dicari kelemahannya, diperbaiki, kemudian dilakukan siklus berikutnya. Demikian seterusnya penelitian dihentikan ketika syarat tersebut telah terpenuhi.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Prasiklus

Pada tahap ini, pembelajaran yang dilakukan guru masih dengan cara tradisional yaitu menjelaskan materi sistem pencernaan makanan pada hewan Ruminansia tersebut ke para siswa. Ternyata hasil belajarnya tidak baik. Data pencapaian KKM siswa tanpa menggunakan media disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1** Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Prasiklus

Items	Tanpa menggunakan media
Nilai minimal	20
Nilai maksimal	60
Nilai rata-rata	39,17
Jumlah siswa yang tuntas (orang)	0
Persentase ketuntasan siswa (%)	0

## 2. Siklus 1

Pada siklus 1 ini, dicoba dengan menampilkan gambar organ pencernaan makanan pada hewan ruminansia sambil dijelaskan urutan masuknya makanan mulai dari mulut sampai anus. Para siswa mendengarkan dengan baik, juga mencatat di bukunya masing-masing. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas membuat karya yang berhubungan dengan Sistem pencernaan makanan pada hewan ruminansia. Harapannya dengan menggambar sendiri, mewarnai, dan memberi nama organ-organ hewan ruminansia tersebut, para siswa hafal nama organ pencernaan makanan ruminansia.

Tahapan-tahapan tindakan yang dilakukan di siklus I seperti Gambar 2.

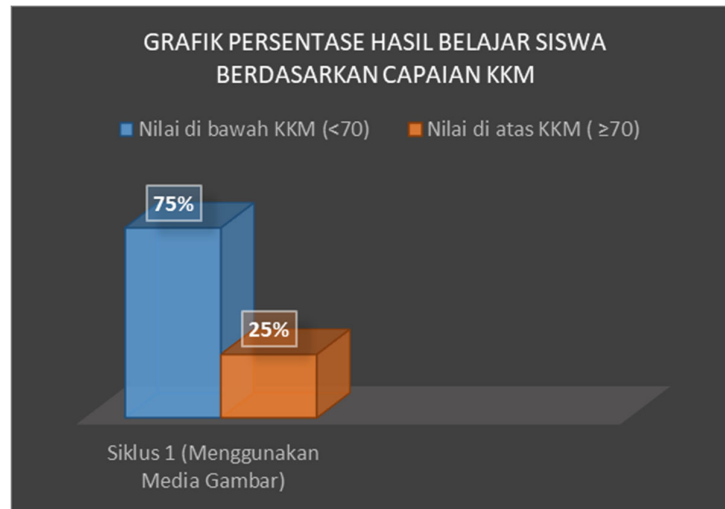
	
Siswa mengamati gambar dan mendengarkan penjelasan guru.	Guru memunculkan pertanyaan di langkah menanya.
	
Siswa menuliskan nama organ pencernaan sapi secara bergantian.	Siswa membuat karya tentang sistem pencernaan hewan ruminansia.
	
Siswa mengomunikasikan hasil karyanya di depan kelas.	Siswa mengerjakan tes evaluasi yang diberikan guru.

**Gambar 2** Tahapan Tindakan di Siklus 1

Di akhir pembelajaran dilakukan tes untuk mengetahui seberapa mereka hafal nama organ-organ hewan ruminansia. Dan hasil tesnya sebagai berikut:

**Tabel 2** Data Ketuntasan Belajar Siswa di Siklus 1

Items	Menggunakan Media Gambar
Nilai minimal	20
Nilai maksimal	80
Nilai rata-rata	55
Jumlah siswa yang tuntas (orang)	3
Persentase ketuntasan siswa (%)	25

**Gambar 3** Grafik persentase Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Capaian KKM di Siklus 1

Dari grafik tersebut, terlihat nilai siswa yang mencapai nilai di atas KKM meningkat dari 0 persen menjadi 25 persen. Hasil ini masih di bawah kriteria keberhasilan yaitu 80 persen jumlah siswa memperoleh nilai KKM yaitu 70. Berhubung kriteria keberhasilan belum tercapai, maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus 2. Sebelum melanjutkan ke siklus 2, terlebih dahulu dicaritahu apa yang menyebabkan siklus 1 belum berhasil. Dari hasil wawancara dengan para siswa khususnya dan kesalahan-kesalahan jawaban tes para siswa, ditemukan bahwa hanya dengan menggambar ternyata tidak menjamin anak bisa menghafal. Kemudian muncul ide untuk membuat anak-anak tidak hanya membuat karya tapi sekaligus bisa belajar sambil bermain. Kemudian teringat anak-anak suka bermain dengan mobil remote, terpikir daripada menunjuk dan menggerakkan penggaris menunjuk jalannya makanan melewati organ-organ sesuai urutannya, bisa diganti dengan menggerakkan mobil remote melewati organ-organ gambar hewan ruminansia. Mobil remote nya diibaratkan sebagai makanan yang diberi gambar rumput atau rumput asli di atasnya. Setiap kali sampai di suatu organ pencernaan makanan, siswa harus bercerita apa yang terjadi dengan makanan tersebut. Demikian seterusnya dari mulut sampai ke anus.

### 3. Siklus 2

Pada tahap ini disusunlah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan media pembelajaran "Jarum Simpenan Sapi"

Siswa mengamati gambar sapi sedang memakan rumput, kemudian siswa membaca tentang sistem pencernaan sapi. Siswa ditanya, “Apa nama dan fungsi organ-organ pencernaan hewan ruminansia?”. Siswa secara bergiliran ke depan kelas untuk menempel kertas di papan tulis tentang fungsi organ yang tepat dengan nama organ di sebelahnya, yang sudah disiapkan oleh guru sebelumnya.

Siswa ditanya, “Bagaimana alur sistem pencernaan sapi?”. Siswa bersemangat melihat mobil remot yang guru tunjukkan dan ingin segera memainkannya. Siswa dan guru ke lapangan untuk memainkan media Jarum Simpenan Sapi. Hampir semua siswa ingin mencoba memainkannya, setelah diberi contoh dan penjelasan dari guru. Siswa diberikan test oleh guru, siapa yang hafal alur sistem pencernaan sapi boleh mencoba bermain Jarum Simpenan Sapi. Dan siswa pun mulai menghafal. Beberapa siswa yang sudah hafal duluan mulai memainkan media Jarum Simpenan Sapi. Setelah semua siswa hafal tentang alur sistem pencernaan sapi, siswa dan guru kembali masuk kelas. Di dalam kelas, siswa diberi arahan untuk mencatat alur sistem pencernaan sapi.

Siswa ditanya, “Bagaimana membuat karya yang berhubungan dengan sistem pencernaan hewan ruminansia?”. Kemudian siswa mulai membuat karya, yaitu mainan rumput pada sistem pencernaan sapi. Disiapkan gambar sapi dan rumput di atas kertas A4. Siswa mewarnai gambar sapi dan rumput. Setelah mewarnai, siswa menggunting gambar-gambar tersebut. Kemudian mulai menempelkan rumput di atas lidi atau sedotan. Jadilah mainan rumput yang bisa digerakkan pada sistem pencernaan sapi. Siswa mengomunikasikan hasil karya mereka sambil menjelaskan nama organ dan alur sistem pencernaan sapi.

Semua siswa antusias dalam pembelajaran, apalagi ketika memainkan media Jarum Simpenan Sapi dan membuat karya. Dan hasilnya terlihat dari nilai sebelum dan sesudah menggunakan media Jarum Simpenan Sapi.

Berikut adalah tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran di siklus II.



**Gambar 4** Tahapan Tindakan di Siklus 2

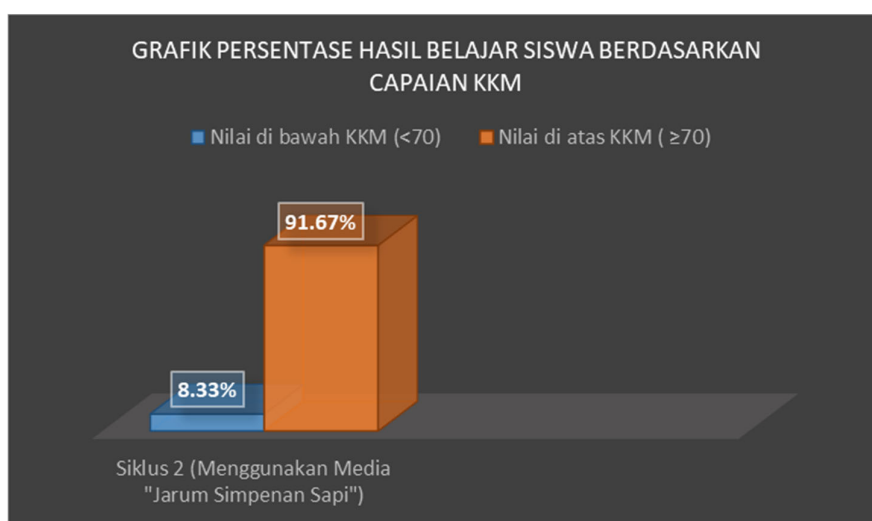
Semua siswa antusias dalam pembelajaran, apalagi ketika memainkan media Jarum Simpenan Sapi dan membuat karya. Siswa lain selain yang memegang remote, ikut terlibat dalam permainan tersebut. Mereka diperbolehkan mengoreksi jika si pemegang remote salah menyebutkan nama organ atau salah menceritakan apa yang terjadi dengan makanan ketika

berada di suatu organ pencernaan makanan ruminansia. Dengan cara semua siswa belajar secara aktif, interaksi, mengoreksi, terjadi suasana belajar yang menyenangkan, gembira, penuh semangat.

Berikut data nilai siswa sesudah menggunakan media Jarum Simpenan Sapi:

**Tabel 3** Data Ketuntasan Belajar Siswa di Siklus 2

Items	Menggunakan Media Jarum Simpenan Sapi
Nilai minimal	60
Nilai maksimal	100
Nilai rata-rata	81,7
Jumlah siswa yang tuntas (orang)	11
Persentase ketuntasan siswa (%)	91,67



**Gambar 5** Grafik persentase Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Capaian KKM di Siklus 2

Dilihat dari nilai siswa tersebut, sudah 91,67 persen jumlah siswa berhasil memperoleh nilai di atas KKM. Sehingga pada siklus 2 ini sudah mencapai kriteria keberhasilan karena siswa yang mencapai nilai KKM sudah di atas 80 persen.

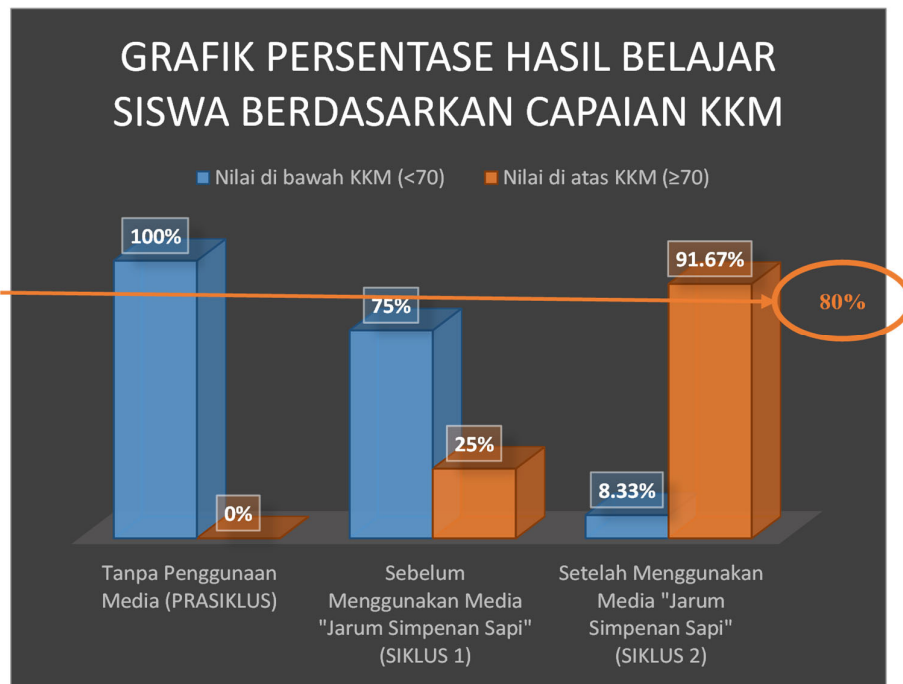
Berikut adalah tabel perbandingan data ketuntasan belajar dan grafik persentase hasil belajar siswa berdasarkan capaian KKM dari prasiklus sampai ke siklus 2:

**Tabel 4** Rangkuman Hasil belajar pra siklus, sebelum dan sesudah menggunakan “Jarum Simpenan Sapi”

Items	Tanpa menggunakan media (Prasiklus)	Sebelum menggunakan “Jarum Simpenan Sapi” (Siklus 1)	Sertelah menggunakan “Jarum Simpenan Sapi” (Siklus 2)
Nilai minimal	0	20	60
Nilai maksimal	60	80	100
Nilai rata-rata	39,17	55	81,7

Jumlah siswa yang tuntas (orang)	0	3	11
Persentase ketuntasan siswa (%)	0	25	91,67

Berikut adalah grafik rangkuman hasil belajar siswa dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2



**Gambar 6** Grafik Persentase Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Capaian KKM di Siklus 2

Berdasarkan grafik presentasi hasil belajar siswa di atas, ternyata untuk menghafal sesuatu tidak bisa hanya dijelaskan kemudian diharapkan para siswa bisa hafal. Ini terbukti dari grafik pertama yang hanya dijelaskan, tak satupun siswa yang bisa menyebutkan organ-organ pencernaan makanan hewan Ruminansia. Pada siklus 1 ditambahkan membuat karya yaitu menggambar sapi lengkap dengan gambar pencernaan makanan serta nama-nama organ yang harus mereka tulis sendiri, supaya ketika menulis mereka bisa mengingat nama-nama organ tersebut. Tapi sayang sekali hasilnya baru 25% jumlah siswa yang bisa mencapai nilai KKM. Siklus 2 dilanjutkan dengan menggunakan media pembelajaran "Jarum Simpenan Sapi". Ternyata hasilnya mengejutkan yaitu 91,67% jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas KKM. Jelas sekali bahwa anak SD yang masih dalam dunia konkrit, perlu alat bantu menghafal yang sesuai dengan karakteristiknya masih suka bermain. Permainan yang biasa mereka lakukan di luar sekolah seperti mobil dengan remote control sangat disukai oleh para siswa SD. Ini berarti masalah teknis memainkannya sudah tidak masalah bagi siswa sehingga mereka bisa diarahkan ke materi pembelajarannya. Yang diluar dugaan adalah ketika para siswa diberi kesempatan untuk belajar bersama, saling mengingatkan jika ada yang salah, ternyata para siswa yang biasanya pasif, bisa menjadi aktif. Mereka merasa diberi kepercayaan dan wewenang boleh membetulkan temannya yang salah. Akibatnya semua siswa menjadi aktif belajar, rasa percaya dirinya muncul, bisa bekerjasama, bahkan bisa berdiskusi jika ada yang

berbeda pendapat untuk mencapai kesepakatan bersama. Suasana belajar penuh ceria, menyenangkan, bersemangat sambil bermain.

### **Simpulan**

Media “Jarum Simpenan Sapi” berhasil meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Pencernaan Makanan Hewan Ruminansia. Media Jarum Simpenan Sapi juga dapat membangkitkan suasana belajar yang menyenangkan, ceria penuh semangat dalam belajar, semua siswa menjadi aktif belajar, rasa percaya dirinya muncul, bisa bekerjasama, bahkan bisa berdiskusi jika ada yang berbeda pendapat untuk mencapai kesepakatan bersama.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Susilawati, Fransiska. (2017). *Makanan Sehat Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 3*. Jakarta: Kemendikbud
- [2] Laila, Rofiqoh. (2015). *Teori Piaget dan Tahap – Tahap Perkembangan*. [Online]. Terdapat:  
<https://www.kompasiana.com/rofiqohlaila8/5539f9b96ea8348709da42ce/piaget-dan-teori-tahaptahap-perkembangan->
- [3] Kesuma, Ameliasari T. (2013). *Menyusun PTK itu Gampang*. Jakarta: Erlangga
- [4] Suyanto dan Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Erlangga