

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Sidoarjo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI / 2

Program : Ilmu Pengetahuan Alam

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

**Standart Kompetensi** : Menentukan Komposisi Dua Fungsi dan Invers Suatu Fungsi.

**Kompetensi Dasar** : Menentukan Komposisi Fungsi dari Dua Fungsi.

**Indikator** : Menjelaskan Pengertian Fungsi Surjektif, Fungsi Injektif, dan Fungsi Bijektif.

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan suatu fungsi tersebut adalah Fungsi Surjektif
2. Siswa dapat menentukan suatu fungsi tersebut adalah Fungsi Injektif
3. Siswa dapat menentukan suatu fungsi tersebut adalah Fungsi Bijektif

### B. Materi Ajar dan Prasyarat

1. Materi Ajar : Fungsi Surjektif, Fungsi Injektif, dan Fungsi Bijektif
2. Materi Prasyarat : Pengertian Fungsi, Macam-macam Fungsi Khusus

### C. Sumber, Alat dan Bahan

1. Sumber : Buku Matematika SMU dan LKS
2. Alat dan Bahan : Karton (Sebagai alat demonstrasi)

### D. Kegiatan Pembelajaran

1. Model : Pembelajaran Konsep
2. Metode : Demonstrasi dan Tanya jawab

## E. Pelaksanaan Pembelajaran

### ***Pendahuluan*** ( $\pm 10$ menit)

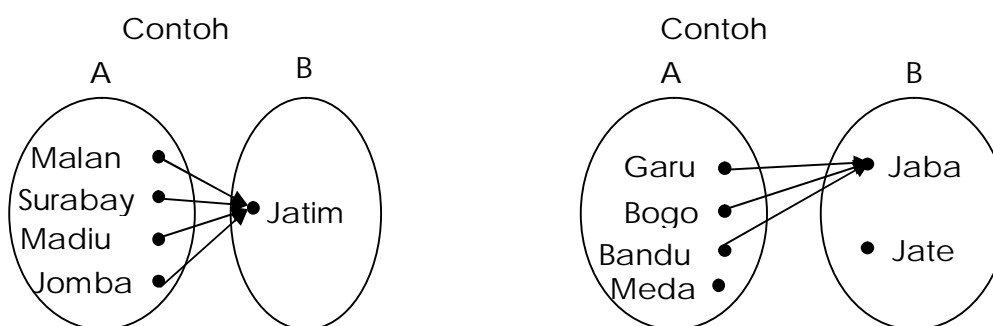
1. Guru mengajak siswa untuk mengingatkan kembali tentang pengertian fungsi dan macam-macam fungsi.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara umum, yaitu siswa dapat menjelaskan Pengertian Fungsi Surjektif, Fungsi Injektif, dan Fungsi Bijektif.
3. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi ini misalnya siswa dapat mengelompokkan tempat wisata sesuai dengan letak propinsinya.

### ***Kegiatan Inti*** ( $\pm 75$ menit)

#### *Siklus I*

#### **Tahap 1 : Presentation of Example**

1. Guru menampilkan satu contoh positif dan satu contoh negatif dari Fungsi Surjektif.



#### **Tahap 2 : Analysis of Hypotesis**

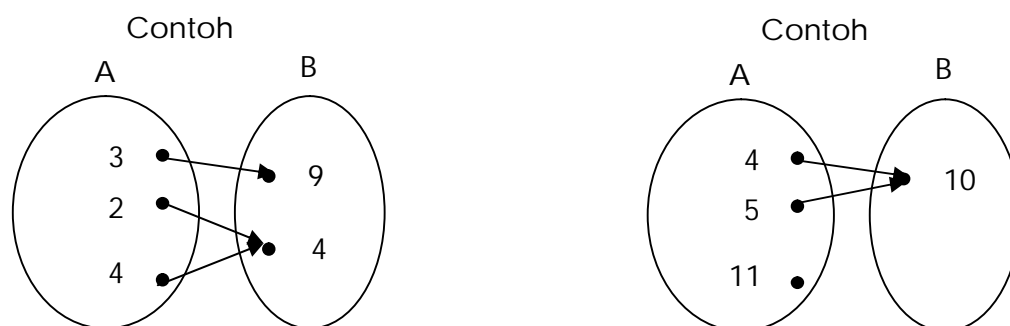
2. Guru meminta siswa untuk menyusun suatu hipotesis berdasarkan contoh yang diberikan guru.

Misalnya:

- 1). Relasi “Kota di Propinsi”
- 2). Banyak anggota himpunan  $B = 1$
- 3). Semua anggota A mempunyai pasangan di B
- 4). Semua anggota A mempunyai peta yang sama
- 5). Fungsi konstan

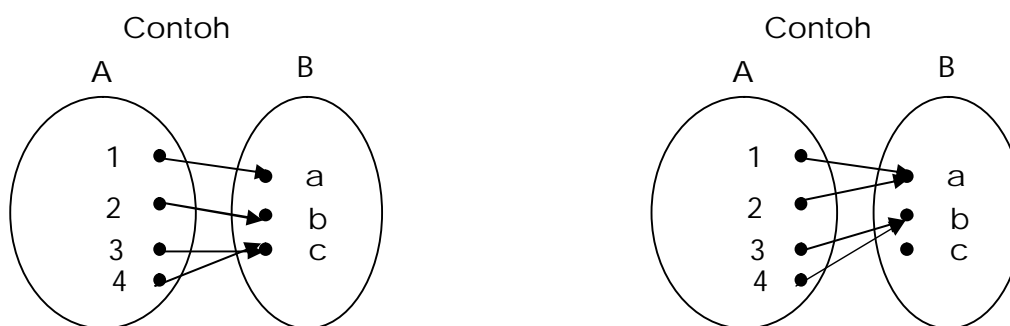
### *The Cyclical Proses*

3. Guru menampilkan satu contoh positif dan satu contoh negatif yang lain.



4. Guru meminta siswa untuk menganalisis hipotesis-hipotesis yang telah dibuat dan memberikan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesis tersebut sesuai dengan contoh tambahan yang telah diberikan dan juga menyusun hipotesis baru yang sesuai.

5. Guru memberikan satu contoh positif dan satu contoh negatif yang lain.



6. Guru meminta siswa untuk memberikan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesis yang telah dibuat sesuai dengan contoh tambahan yang diberikan dan menyusun hipotesis baru yang sesuai.

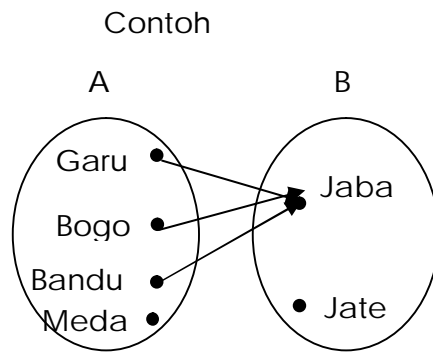
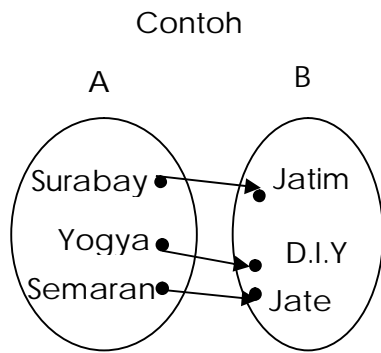
### **Tahap 3: Closure**

7. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi karakteristik-karakteristik khusus dari hipotesis yang diterima.
8. Guru memberi definisi tentang Fungsi Surjektif.

### *Siklus II*

#### **Tahap 1 : Presentation of Example**

9. Guru menampilkan satu contoh positif dan satu contoh negatif dari Fungsi Injektif.



**Tahap 2 : Analysis of Hypotesis**

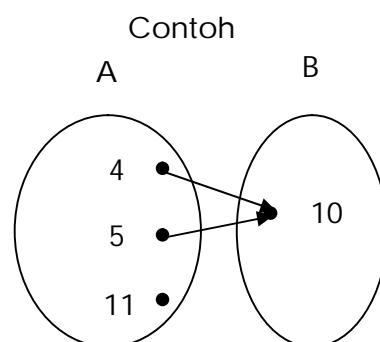
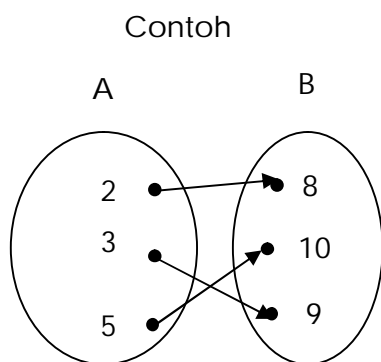
10. Guru meminta siswa untuk menyusun suatu hipotesis berdasarkan contoh yang diberikan guru.

Misalnya:

- 1). Relasi “Kota di Propinsi”
- 2). Banyak anggota himpunan B = 1
- 3). Semua anggota A mempunyai pasangan di B
- 4). Semua anggota A mempunyai peta yang sama
- 5). Fungsi konstan

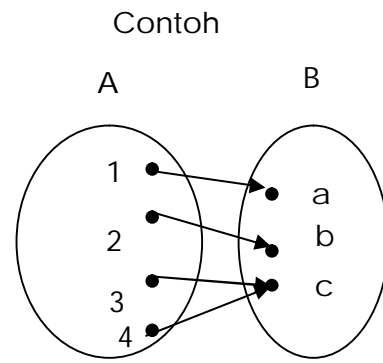
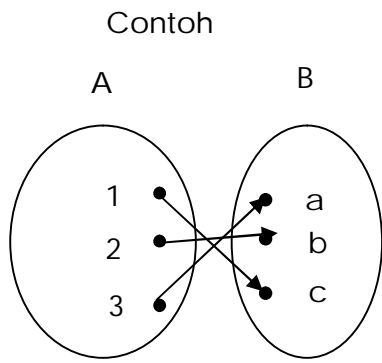
**The Cyclical Proses**

11. Guru menampilkan satu contoh positif dan satu contoh negatif yang lain.



12. Guru meminta siswa untuk menganalisis hipotesis-hipotesis yang telah dibuat dan memberikan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesis tersebut sesuai dengan contoh tambahan yang telah diberikan dan juga menyusun hipotesis baru yang sesuai.

13. Guru memberikan satu contoh positif dan satu contoh negatif yang lain.



14. Guru meminta siswa untuk memberikan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesis yang telah dibuat sesuai dengan contoh tambahan yang diberikan dan menyusun hipotesis baru yang sesuai.

**Tahap 3: Closure**

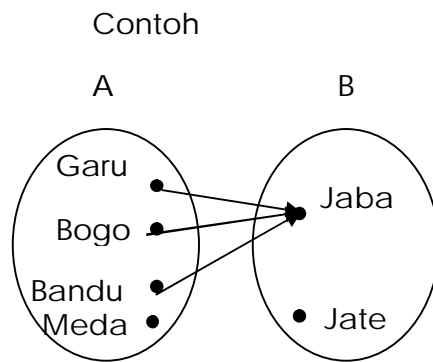
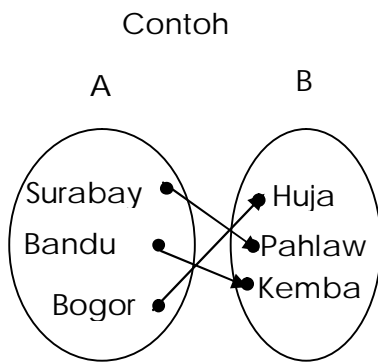
15. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi karakteristik-karakteristik khusus dari hipotesis yang diterima.

16. Guru memberi definisi tentang Fungsi Injektif.

*Siklus III*

**Tahap 1 : Presentation of Example**

17. Guru menampilkan satu contoh positif dan satu contoh negatif dari Fungsi Bijektif.



**Tahap 2 : Analysis of Hypotesis**

18. Guru meminta siswa untuk menyusun suatu hipotesis berdasarkan contoh yang diberikan guru.

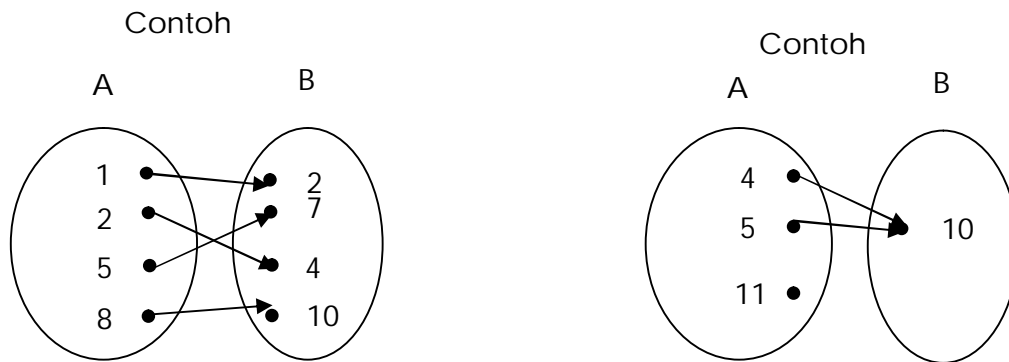
Misalnya:

- 1). Relasi “Kota di Propinsi”
- 2). Banyak anggota himpunan B = 1

- 3). Semua anggota A mempunyai pasangan di B
- 4). Semua anggota A mempunyai peta yang sama
- 5). Fungsi konstan

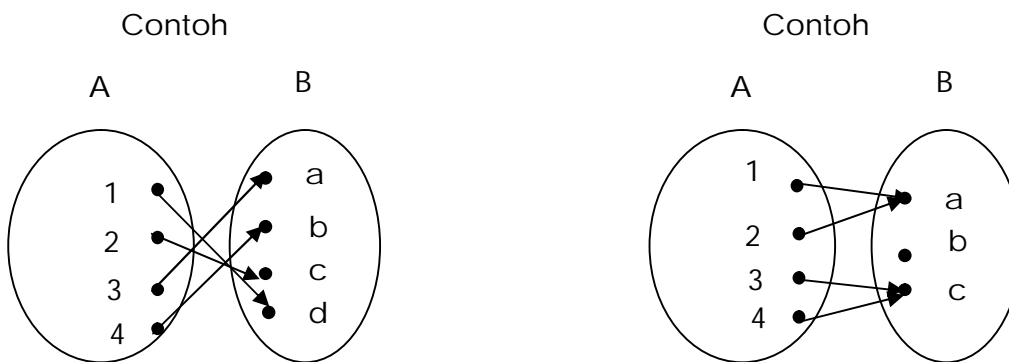
**The Cyclical Proses**

19. Guru menampilkan satu contoh positif dan satu contoh negatif yang lain.



20. Guru meminta siswa untuk menganalisis hipotesis-hipotesis yang telah dibuat dan memberikan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesis tersebut sesuai dengan contoh tambahan yang telah diberikan dan juga menyusun hipotesis baru yang sesuai.

21. Guru memberikan satu contoh positif dan satu contoh negatif yang lain.



22. Guru meminta siswa untuk memberikan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesis yang telah dibuat sesuai dengan contoh tambahan yang diberikan dan menyusun hipotesis baru yang sesuai.

**Tahap 3: Closure**

23. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi karakteristik-karakteristik khusus dari hipotesis yang diterima.

24. Guru memberi definisi tentang Fungsi Bijektif.

#### **Tahap 4: Application**

25. Guru meminta masing-masing siswa untuk membuat contoh positif tentang fungsi Surjektif, Injektif, dan Bijektif.

26. Guru bersama siswa membahas beberapa contoh yang dibuat siswa.

27. Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS I.

28. Guru bersama siswa membahas hasil pengerjaan LKS II.

#### **Penutup ( $\pm 5$ menit)**

29. Guru menegaskan kembali materi yang telah dipelajari hari ini.

30. Guru memberi PR kepada siswa pada LKS II.

#### **E. Penilaian**

Teknik Penilaian : Tes Tulis

Bentuk penilaian : Tes Isian

Contoh Instrumen :

Diketahui himpunan  $A = \{2, 4, 6\}$  dan himpunan  $B = \{8, 10\}$ .

- a. Jika  $f: A \rightarrow B$  merupakan fungsi Surjektif, ada berapa banyak fungsi  $f$  yang dapat disusun? Sebutkan Fungsi-fungsi Surjektif tersebut ?
- b. Mungkinkah dibentuk fungsi Surjektif dari himpunan  $B$  ke himpunan  $A$  ? (Beri Alasan)