

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori-Teori

1. Konsep Kehamilan

a. Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah suatu proses biologis yang luar biasa, berlangsung di dalam rahim wanita selama kurang lebih 40 minggu sejak hari pertama haid terakhir. Proses ini diawali dengan terjadinya pembuahan, kemudian dilanjutkan dengan implantasi atau menempelnya embrio pada dinding rahim, hingga akhirnya janin tumbuh dan berkembang sampai siap dilahirkan (Rini & Nova, 2023).

Kehamilan adalah suatu proses fisiologis yang memunculkan berbagai perubahan pada tubuh ibu maupun lingkungan di sekitarnya. Selama kehamilan, sistem tubuh wanita mengalami penyesuaian besar untuk menunjang tumbuh kembang janin di dalam rahim. Meskipun kehamilan, persalinan, dan kelahiran pada dasarnya merupakan proses alami, namun komplikasi dapat terjadi kapan saja dan berpotensi menimbulkan dampak serius bagi ibu maupun janin (E. Wati et al., 2023).

b. Perubahan Fisiologi Kehamilan

Menurut (Sitawati et al., 2023) perubahan fisiologis pada masa kehamilan adalah berbagai penyesuaian alami yang terjadi

pada fungsi tubuh ibu untuk mendukung perkembangan janin dalam rahim sebagai respons terhadap terjadinya pembuahan antara sel telur dan sel sperma. Berikut merupakan perubahan fisiologis yang terjadi pada ibu hamil:

1) Sistem Reproduksi

a) Uterus

Selama kehamilan hingga menjelang persalinan, uterus mengalami pembesaran dan perubahan struktur untuk mendukung serta melindungi pertumbuhan janin. Proses ini terjadi melalui peregangan dan penebalan sel-sel otot serta meningkatnya jumlah jaringan ikat dan elastis, sehingga dinding uterus menjadi lebih kuat.

b) Ovarium

Selama masa kehamilan tidak terjadi ovulasi maupun perkembangan folikel baru. Pada ovarium wanita hamil biasanya hanya terdapat satu korpus luteum gravidarum berukuran sekitar 3 cm pada tahap awal kehamilan. Setelah plasenta berkembang, korpus luteum berfungsi menghasilkan hormon estrogen dan progesteron.

c) Serviks

Selama kehamilan, hormon estrogen menyebabkan peningkatan aliran darah menuju serviks sehingga pembuluh darah di area tersebut tampak lebih penuh. Hormon

progesteron membuat serviks menjadi lebih lunak, dikenal sebagai tanda Goodell. Selain itu, kelenjar endoservikal mengalami pembesaran dan menghasilkan lebih banyak lendir. Perubahan vaskular ini juga membuat serviks berubah warna menjadi keunguan, yang disebut tanda Chadwick.

d) Vagina dan Vulva

Pada masa kehamilan, pH vagina meningkat sehingga lebih asam dan membuat ibu hamil lebih mudah mengalami infeksi, terutama infeksi jamur. Selain itu, mukosa vagina menebal, jaringan ikat menjadi lebih longgar, dan otot polos mengalami hipertrofi sebagai persiapan menjelang persalinan.

2) Perubahan pada Payudara

Pada kehamilan, payudara membesar, puting dan areola menggelap, serta kelenjar Montgomery muncul sebagai persiapan menyusui. Hormon estrogen menstimulasi pertumbuhan saluran susu, hormon progesteron menambah sel asinus, dan laktasi baru terjadi setelah persalinan ketika prolaktin tidak lagi terhambat.

3) Perubahan pada Sistem Endokrin

a) Progesteron

Progesteron pada awal kehamilan dihasilkan oleh korpus luteum lalu oleh plasenta, dengan kadarnya

meningkat selama hamil dan menurun mendekati persalinan. Hormon ini bekerja merilekskan otot polos untuk mencegah kontraksi dini.

b) Esterogen

Pada awal kehamilan, estrogen diproduksi oleh ovarium lalu dilanjutkan oleh plasenta dengan peningkatan kadar yang sangat besar hingga mendekati aterm. Hormon ini membantu pertumbuhan payudara dan membuat jaringan ikat serta serviks lebih elastis.

c) Human Chorionic Gonadotropin (HCG)

Selama kehamilan, kadar FSH dan LH ditekan, sedangkan prolaktin meningkat untuk memproduksi kolostrum. Setelah persalinan dan keluarnya plasenta, kadar prolaktin menurun, namun kembali meningkat saat menyusui karena rangsangan hisapan bayi yang merangsang produksi ASI.

4) Perubahan pada Kekebalan

Selama kehamilan, jumlah limfosit meningkat sehingga lebih banyak sel limfoid yang memproduksi imunoglobulin. Namun, kadar IgG, IgA, dan IgM dalam serum justru menurun mulai minggu ke-10 hingga mencapai titik terendah pada minggu ke-30, lalu tetap rendah sampai mendekati aterm.

5) Perubahan pada Sistem Pernapasan

Selama kehamilan, kebutuhan oksigen meningkat sehingga volume napas bertambah meski frekuensinya hampir tidak berubah. Pada trimester III, uterus menekan diafragma sehingga ibu bernapas lebih cepat dan sering merasa sesak, terutama sekitar usia 32 minggu.

6) Perubahan pada Sistem Perkemihan

Ibu hamil lebih sering berkemih karena tekanan uterus dan pelebaran saluran kemih akibat hormon, disertai peningkatan filtrasi ginjal yang menyebabkan lebih banyak cairan dan elektrolit keluar. Uterus yang membesar juga dapat menekan ureter dan menimbulkan hidroureter sementara, yang hilang dan muncul kembali sesuai posisi janin.

7) Perubahan pada Sistem Pencernaan

Pembesaran uterus menggeser lambung dan usus, menurunkan motilitas dan asam lambung sehingga muncul mual, heartburn, dan konstipasi. Tekanan rahim juga memicu hemorrhoid, sementara gusi lebih mudah berdarah dan beberapa enzim hati berubah.

8) Perubahan pada Sistem Kardiovaskuler

Curah jantung meningkat sejak awal kehamilan akibat naiknya volume plasma dan denyut jantung, namun pembesaran uterus dapat menekan vena cava, terutama saat telentang,

sehingga aliran balik vena menurun dan menyebabkan hipotensi serta edema kaki.

9) Perubahan pada Sistem Integumen

Garis kemerahan pada perut (stretch mark) muncul di akhir kehamilan, dan jika otot perut melemah dapat terjadi diastasis rekti. Garis tengah perut sering menggelap menjadi linea nigra, dan perubahan pigmentasi juga dapat muncul pada payudara, paha, atau wajah sebagai melasma akibat pengaruh estrogen dan progesteron. Pigmentasi ini biasanya memudar setelah persalinan.

10) Perubahan pada Sistem Muskuloskeletal

Selama kehamilan, tubuh menyesuaikan berat janin sehingga postur berubah menjadi lebih lordotik, pusat berat tubuh bergeser, dan ligamen serta punggung bawah sering terasa nyeri akibat peningkatan beban.

11) Perubahan Sistem Pernapasan

Ibu hamil sering mengalami kesemutan pada bagian tubuh, terutama ekstremitas, akibat perubahan postur yang cenderung membungkuk.

12) Perubahan Hematologi

Volume darah ibu hamil meningkat sekitar 40–45% untuk memenuhi kebutuhan aliran darah ke uterus dan melindungi ibu dari risiko perdarahan. Karena peningkatan plasma lebih besar

daripada sel darah, terjadi hemodilusi sehingga Hb menurun, dengan puncaknya pada usia kehamilan 32–36 minggu.

13) Perubahan Metabolisme

Berat badan ibu hamil naik rata-rata 12 kg akibat pertumbuhan janin, pembesaran payudara, peningkatan volume darah, cairan, dan cadangan lemak. Retensi air serta peningkatan metabolisme membuat ibu lebih mudah merasa panas dan membutuhkan lebih banyak energi.

c. Klasifikasi Kehamilan

Menurut (Kasmiati et al., 2023) kehamilan diklasifikasikan menjadi 3 trimester, yaitu:

- 1) Trimester pertama dimulai dari saat konsepsi hingga janin mencapai panjang sekitar 63 mm, yaitu pada usia kehamilan 0 hingga 12 minggu.
- 2) Pada trimester kedua, terjadi percepatan pertumbuhan dan pematangan fungsi seluruh organ janin, yang berlangsung pada usia kehamilan 13 hingga 28 minggu.
- 3) Pada trimester ketiga, panjang janin mencapai sekitar 37 cm dengan berat badan sekitar 1250 gram, hingga janin berkembang sempurna dan fungsinya matang, serta sebagian bayi lahir pada usia kehamilan 29 hingga 40 minggu.

Usia kehamilan adalah periode dari konsepsi hingga lahir, dihitung sejak hari pertama haid terakhir. Kehamilan cukup bulan

berlangsung 37–42 minggu, sedangkan kehamilan lebih dari 42 minggu disebut kurang bulan, dengan kunjungan minimal selama trimester ketiga.

d. Pemeriksaan Antenatal Care

Pemeriksaan Antenatal Care (ANC) terbaru mensyaratkan minimal 6 kali kunjungan selama kehamilan, dengan sedikitnya dua kali pemeriksaan oleh dokter pada trimester I dan III. Rinciannya yaitu 2 kali kunjungan pada trimester pertama (0–12 minggu), 1 kali pada trimester kedua (12–26 minggu), dan 3 kali pada trimester ketiga (24–40 minggu) (Buku KIA Terbaru Revisi, 2020). Standar pelayanan antenatal adalah pelayanan yang dilakukan kepada ibu hamil dengan memenuhi kriteria 10T, yaitu:

- 1) Timbang berat badan dan ukur tinggi badan
- 2) Ukur tekanan darah
- 3) Nilai status gizi (ukur lingkar lengan atas/LILA)
- 4) Pemeriksaan puncak rahim (tinggi fundus uteri)
- 5) Tentukan presentasi janin dan denyut janin (DJJ)
- 6) Skrining status imunisasi tetanus dan berikan imunisasi tetanus toksoid (TT) bila diperlukan
- 7) Pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama kehamilan
- 8) Pemeriksaan laboratorium meliputi tes kehamilan, hemoglobin, golongan darah (jika belum pernah diperiksa), serta protein urin

bila diperlukan, dan semuanya disesuaikan dengan usia kehamilan tiap trimester.

9) Tatalaksana/penanganan kasus sesuai kewenangan

10) Temu wicara (konseling)

2. Konsep *Gestational Diabetes Mellitus*

a. Pengertian *Gestational Diabetes Mellitus*

Gestational Diabetes Mellitus (GDM) adalah gangguan toleransi glukosa yang pertama kali muncul atau terdeteksi saat kehamilan dan umumnya kembali normal setelah persalinan. Kondisi ini biasanya mulai teridentifikasi pada usia kehamilan sekitar 24 minggu (Umiyah, 2023).

GDM merupakan gangguan kronis berupa peningkatan kadar glukosa darah yang disertai kelainan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Kondisi ini merupakan intoleransi karbohidrat yang muncul atau pertama kali terdeteksi selama kehamilan (Aswita et al., 2024).

b. Patofisiologi *Gestational Diabetes Mellitus*

Patofisiologi GDM terutama disebabkan oleh gangguan toleransi glukosa akibat disfungsi sel β pankreas yang terjadi di tengah resistensi insulin kronis. Meskipun resistensi insulin merupakan adaptasi normal selama kehamilan, pada GDM kondisi ini meningkat berlebihan dan tidak mampu dikompensasi oleh peningkatan sekresi insulin, sehingga memicu hiperglikemia (Windyaningrum et al., 2025).

c. Faktor Risiko Gestational Diabetes Mellitus

Menurut (Yaping et al., 2022) faktor risiko terjadinya GDM, yaitu:

- 1) Usia ibu yang lebih tua
- 2) Obesitas atau kelebihan berat badan
- 3) Riwayat keluarga diabetes
- 4) Riwayat GDM atau komplikasi kehamilan sebelumnya seperti hipertensi gestasional atau melahirkan bayi besar

Selain itu, kondisi seperti PCOS, kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang buruk, serta pengaruh genetik dan proses inflamasi turut meningkatkan kemungkinan terjadinya GDM.

d. Tanda dan Gejala Gestational Diabetes Mellitus

Menurut (Marsinova & Kurniyati, 2020) ada beberapa tanda dan gejala GDM, yaitu:

- 1) Sering Kencing pada Malam Hari

Ibu hamil dengan GDM sering mengalami sering buang air kecil pada malam hari, sehingga jam dan kualitas tidurnya terganggu karena harus bolak-balik ke toilet.

- 2) Sering Merasa Haus

Pada ibu hamil dengan GDM, kadar gula darah yang tinggi membuat glukosa tidak dapat dimetabolisme dan akhirnya ikut keluar melalui urin. Kondisi ini membuat urin lebih kental sehingga tubuh membutuhkan lebih banyak air untuk mengencerkannya. Akibatnya, tubuh mengalami dehidrasi dan

ibu merasa sangat haus. Ketika banyak minum, frekuensi buang air kecil pun meningkat.

3) Selalu Merasa Lapar

Ibu hamil dengan GDM dapat mengalami rasa lapar berlebihan meski sudah makan cukup, karena tubuh tidak memanfaatkan glukosa dengan optimal. Kondisi ini mudah terabaikan sehingga sering menjadi tanda GDM yang tidak disadari.

4) Selalu Merasa Lelah

Ibu hamil memang mudah lelah karena perubahan hormon, tetapi pada GDM rasa lelah muncul lebih berat dan sering meski tanpa aktivitas, akibat meningkatnya kadar gula darah dan tubuh tidak mampu mengatasi resistensi insulin.

5) Penglihatan Kabur

Pada ibu hamil dengan GDM, gula darah yang tidak stabil dapat menyebabkan penglihatan kabur, terutama mulai trimester kedua, dan menandakan kontrol gula darah yang kurang baik.

6) Kencing Manis

Glikosuria adalah kondisi ketika glukosa keluar bersama urine. Pada ibu hamil dengan GDM, tingginya kadar gula darah membuat ginjal tidak mampu menyerap kembali seluruh glukosa, sehingga sebagian terbuang lewat urine, meskipun pada keadaan normal urine seharusnya tidak mengandung gula.

7) Gatal pada Area Kemaluan

Pruritus vulva pada ibu hamil dengan GDM terjadi karena tingginya gula dalam urine dan area vagina, sehingga memicu pertumbuhan jamur dan bakteri. Kondisi ini menimbulkan keluhan seperti gatal, kemerahan, bengkak, keputihan, dan nyeri saat berhubungan.

8) Berat Badan Menurun

Ibu hamil dengan GDM dapat mengalami penurunan berat badan karena tubuh tidak dapat memanfaatkan glukosa sehingga mulai menggunakan lemak dan otot sebagai energi, ditambah hilangnya cairan dan kalori melalui urine.

9) Peningkatan Gula Darah

Pada ibu hamil dengan GDM, tubuh tidak mampu menghasilkan insulin yang cukup sehingga kadar gula darah meningkat dan menimbulkan berbagai komplikasi kehamilan.

e. Dampak Gestational Diabetes Mellitus

Berbagai studi menunjukkan bahwa GDM memberikan dampak besar baik bagi ibu maupun janin (R. Wati & Abdullah, 2024).

Berikut merupakan faktor risiko yang dapat terjadi, yaitu:

1) Bagi Ibu

- a) Meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia
- b) Hipertensi
- c) Persalinan sulit akibat bayi besar

d) Risiko lebih tinggi untuk menderita diabetes tipe 2

e) Risiko penyakit kardiovaskular setelah persalinan

2) Bagi Janin

a) Hipoglikemi

b) Gangguan pernapasan

c) Meningkatkan peluang obesitas serta diabetes tipe 2 di masa depan

f. Penatalaksanaan Gestational Diabetes Mellitus

Prinsip utama penatalaksanaan GDM adalah setiap langkah pengelolaan harus dilakukan secara terencana, terukur, dan tersusun secara sistematis (PERKENI, 2021). Secara umum, penanganan GDM mencakup beberapa komponen berikut:

1) Terapi nutrisi medis (TNM) melalui pengaturan nutrisi

2) Latihan aktivitas fisik

3) Pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri (PGDM) oleh ibu hamil maupun pendamping

4) Jika diet dan aktivitas fisik belum menurunkan gula darah sesuai target, terapi obat diperlukan, biasanya dengan insulin, dan metformin dapat dipilih dengan konsultasi tenaga kesehatan

5) Pemantauan dan pengendalian peningkatan berat badan ibu dalam kehamilan

3. Konsep Pengetahuan

a. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan fondasi utama kemajuan suatu bangsa, perkembangan atau kemunduran masyarakat sangat dipengaruhi oleh perhatian mereka terhadap ilmu pengetahuan. Sejarah menunjukkan bahwa berbagai peradaban besar dapat tumbuh karena menjadikan ilmu sebagai landasan pemikiran dan pembentukan karakter pada masanya. Karena itu, pengetahuan memiliki peran penting dan perlu terus diperhatikan sebagai bekal dalam mewujudkan kehidupan yang baik (Dila & Reza, 2021).

b. Tingkatan Pengetahuan

Tingkat pengetahuan dapat dibedakan menjadi empat jenis, yaitu pengetahuan deskriptif, pengetahuan kausal, pengetahuan normatif, dan pengetahuan esensial (Desy, 2021).

1) Pengetahuan Deskriptif

Pengetahuan deskriptif adalah jenis pengetahuan yang disampaikan atau dijelaskan secara objektif tanpa melibatkan unsur subjektivitas.

2) Pengetahuan Kausal

Pengetahuan kausal adalah bentuk pengetahuan yang menjelaskan hubungan sebab dan akibat.

3) Pengetahuan Normatif

Pengetahuan normatif adalah jenis pengetahuan yang berkaitan dengan standar, norma, atau aturan yang menjadi acuan.

4) Pengetahuan Esensial

Pengetahuan esensial adalah jenis pengetahuan yang membahas hakikat dari segala sesuatu, dan kajiannya termasuk dalam ranah filsafat.

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif yang mempunyai 6 tingkat yaitu:

1) Know (Tahu)

“Tahu” merupakan tingkat pengetahuan paling dasar, yaitu kemampuan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. Kemampuan ini dapat diukur melalui tindakan seperti menyebutkan, menjelaskan, mendefinisikan, atau menyatakan kembali materi yang pernah diterima.

2) Comprehension (Memahami)

Memahami berarti memiliki kemampuan untuk menjelaskan dan menafsirkan suatu materi secara tepat. Seseorang yang sudah memahami suatu objek atau informasi dapat memberikan penjelasan, memberikan contoh, membuat kesimpulan, memprediksi, dan tindakan serupa lainnya.

3) Application (Aplikasi)

Aplikasi adalah kemampuan untuk menerapkan materi yang telah dipelajari ke dalam situasi nyata. Pada tingkat ini, seseorang mampu menggunakan hukum, rumus, metode, atau prinsip yang dipelajari dalam konteks atau kondisi sebenarnya.

4) Analysis (Analisis)

Analisis merupakan kemampuan untuk memecah suatu materi atau objek ke dalam bagian-bagiannya, namun tetap melihat keterkaitan antar komponen dalam satu kesatuan struktur.

5) Synthesis (Sintesis)

Sintesis merupakan kemampuan menggabungkan berbagai bagian informasi untuk membentuk suatu konsep atau formulasi baru, misalnya dengan menyusun, merencanakan, meringkas, atau menyesuaikan teori yang sudah ada.

6) Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi adalah kemampuan memberikan penilaian atau justifikasi terhadap suatu materi atau objek berdasarkan kriteria tertentu, baik yang ditetapkan sendiri maupun yang sudah tersedia.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut (Desy, 2021) berikut merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan, yaitu:

1) Pengetahuan

Pendidikan adalah proses yang membentuk sikap dan perilaku melalui belajar dan pelatihan, dengan tujuan utama meningkatkan kemampuan dan kecerdasan manusia.

2) Pengalaman

Pengalaman adalah suatu peristiwa atau kejadian yang pernah dialami seseorang saat berinteraksi dengan lingkungannya.

3) Usia

Bertambahnya usia membawa perubahan fisik dan psikologis, termasuk pemikiran yang semakin matang, sehingga berbagai interaksi yang dialami dapat diterima dan diproses sebagai pengetahuan.

4) Kebudayaan

Budaya tempat seseorang lahir dan dibesarkan sangat memengaruhi pembentukan pola pikir dan perilakunya.

5) Minat

Minat adalah bentuk ketertarikan atau keinginan terhadap sesuatu yang mendorong seseorang untuk mencoba dan mendalaminya, sehingga menghasilkan pengetahuan yang lebih luas.

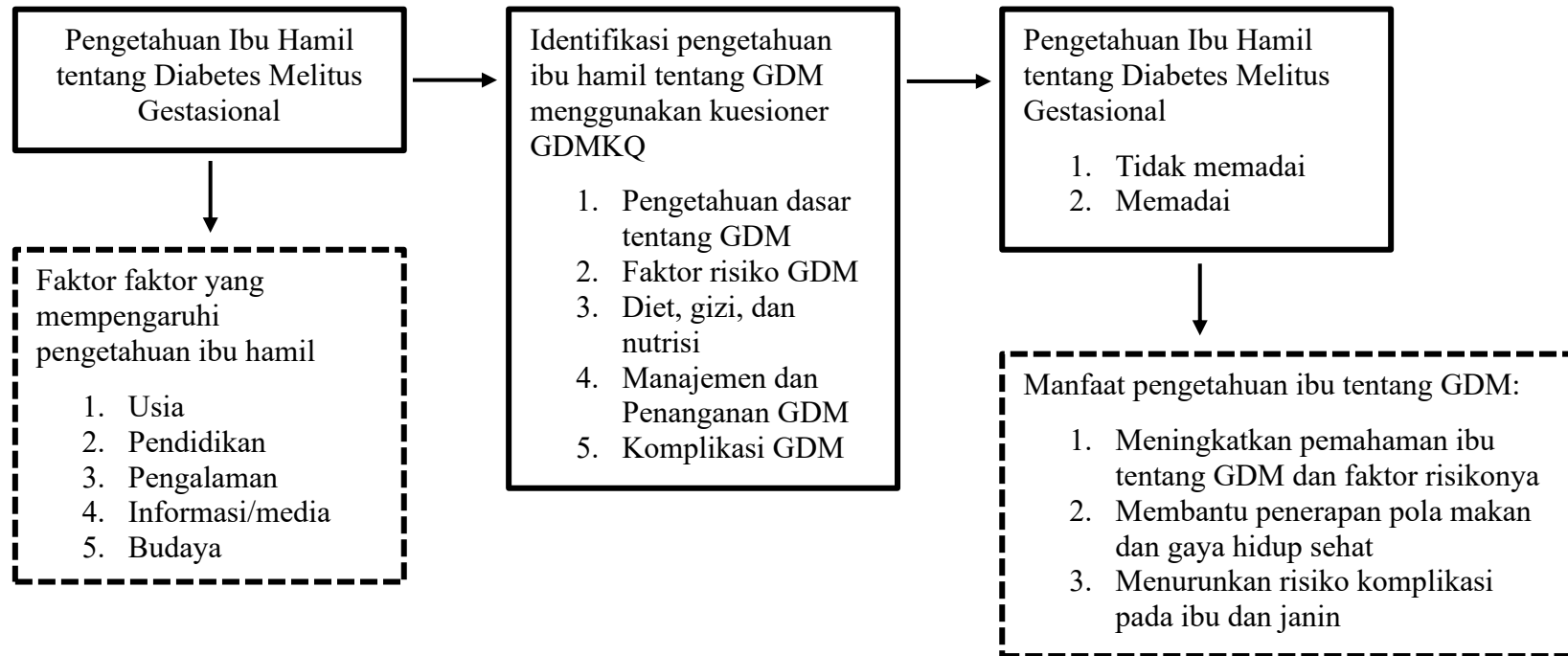
6) Paparan Informasi

Informasi adalah proses pengolahan dan penyebaran data untuk tujuan tertentu melalui media elektronik atau cetak.

7) Media

Contoh media yang dirancang untuk menjangkau masyarakat luas meliputi televisi, radio, surat kabar, majalah, serta internet.

B. Kerangka Konseptual



Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual

Keterangan:



: Diteliti



: Tidak diteliti