

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Konsep penyakit diabetes melitus tipe II

a. Definisi diabetes melitus tipe II

Diabetes Melitus Tipe 2 adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat menurunnya sensitivitas tubuh terhadap insulin serta ketidakcukupan produksi insulin oleh pankreas (Melytania dkk., 2023). Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan gangguan metabolisme glukosa. Kondisi ini terjadi akibat resistensi insulin serta produksi insulin yang tidak mencukupi untuk mengatur kadar gula darah dalam tubuh (Erdaliza dkk., 2024).

Berdasarkan 2 definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Diabetes Melitus Tipe 2 adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah (hiperglikemia) akibat dua faktor utama yaitu ketidakmampuan tubuh merespons insulin dengan baik (resistensi/penurunan sensitivitas insulin) dan gagalnya pankreas memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup.

b. Etiologi diabetes melitus tipe II

Menurut Rahmawati dkk (2025), penyebab terjadinya diabetes mellitus tipe 2 antara lain :

1) Resistensi insulin

Resistensi insulin merupakan kondisi umum bagi orang-orang dengan berat badan overweight atau obesitas. Insulin tidak dapat bekerja secara optimal di sel

otot, lemak, dan hati sehingga memaksa pankreas mengkompensasi untuk memproduksi insulin lebih banyak. Ketika produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak adekuat guna mengkompensasi peningkatan resistensi insulin, maka kadar glukosa darah akan meningkat, pada saatnya akan terjadi hiperglikemia kronik.

2) Disfungsi sel beta pankreas

Penyakit DM tipe 2 terjadi penurunan fungsi sel beta pankreas dan peningkatan resistensi insulin yang berkelanjutan sehingga terjadi hiperglikemia kronik dengan segala dampaknya. Hiperglikemia kronik juga berdampak memperburuk disfungsi sel beta pankreas. Sebelum diagnosis DM tipe 2 ditegaskan, sel beta pankreas dapat memproduksi insulin secukupnya untuk mengkompensasi peningkatan resistensi insulin pada saat itu fungsi sel beta pankreas yang normal tinggal 50%. Pada tahap lanjut dari perjalanan DM tipe 2, sel beta pankreas diganti dengan jaringan amiloid, akibatnya produksi insulin mengalami penurunan.

c. Tanda dan gejala diabetes melitus tipe II

Menurut Nuraini dkk (2023), terdapat perbedaan tanda diabetes pada penderita, dimana ada yang tergolong sebagai tanda klasik dan tidak. Tanda dan gejala klasik dari penderita DM tipe 2, seperti :

1) Poliuria (banyak kencing)

Poliuria disebabkan karena kadar glukosa darah berlebih, sehingga merangsang tubuh untuk mengeluarkan kelebihan gula tersebut melalui ginjal bersama urine.

2) Polidipsia (banyak minum)

Akibat peningkatan pengeluaran urine. Gejala ini sebenarnya merupakan usaha tubuh untuk menghindari kekurangan cairan (dehidrasi). Oleh karena tubuh

banyak mengeluarkan air, secara otomatis menimbulkan rasa haus untuk mengganti cairan keluar. Selama kadar glukosa darah belum terkontrol, akan timbul terus keinginan minum terus-menerus. Sebaliknya minum banyak akan terus menimbulkan keinginan untuk selalu kencing.

3) Polifagia (banyak makan)

Polifagia disebabkan karena berkurangnya cadangan gula dalam tubuh meski kadar gula dalam darah tinggi. Akibat ketidakmampuan insulin menyalurkan gula sebagai sumber tenaga dalam tubuh, membuat tubuh lemas dan memicu rasa lapar terus-menerus.

d. Penatalaksanaan diabetes melitus tipe II

Menurut Fardiansyah (2020), salah satu penatalaksanaan untuk mencegah terjadinya komplikasi diabetes melitus adalah melalui pengelolaan DM yang terdiri dari empat pilar utama, yaitu:

1) Edukasi

Penyuluhan yang berkelanjutan dan pembimbingan untuk penderita DM sangat berguna sehingga pasien DM menjadi mandiri.

2) Perencanaan makan (diet)

Tidak ada makanan yang dilarang untuk pasien DM, namun hanya dibatasi sesuai kebutuhan kalori penderita tersebut.

3) Intervensi farmakologis

Pada penderita DM, obat-obatan bersifat seumur hidup untuk dapat mengendalikan kadar gula darah agar selalu terkontrol dengan baik.

4) Olahraga

Olahraga merupakan salah satu cara untuk mengontrol kadar glukosa dalam darah karena dapat meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif.

2. Konsep ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia

a. Definisi ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia

Ketidakstabilan kadar glukosa darah didefinisikan sebagai variasi kadar glukosa darah yang naik atau turun dari rentang normal (Tim Pokja SDKI DPP PNNI, 2017). Hiperglikemia adalah suatu kondisi medis berupa peningkatan kadar glukosa darah melebihi batas normal yang menjadi karakteristik dari penyakit diabetes melitus tipe 2 (PERKENI, 2021).

Berdasarkan 2 definisi diatas dapat disimpulkan bahwa ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan kondisi naik atau turunnya kadar glukosa darah dari rentang normal, dimana hiperglikemia adalah peningkatan kadar glukosa darah melebihi batas normal yang menjadi karakteristik diabetes melitus tipe 2.

b. Etiologi ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PNNI (2017), penyebab ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia meliputi disfungsi pankreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah, gangguan glukosa darah puasa, yang merupakan berbagai kondisi yang dapat mengganggu proses metabolisme glukosa dalam tubuh sehingga menyebabkan kadar glukosa darah menjadi tidak stabil dan cenderung meningkat di atas batas normal.

c. Faktor risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia

Hiperglikemia merupakan gejala khas DM tipe II yang menimbulkan gangguan kadar glukosa darah seperti resistensi insulin pada jaringan lemak, otot, dan hati, kenaikan produksi glukosa oleh hati, dan kekurangan sekresi insulin oleh pankreas (Novianasari dkk., 2024). Selain kerusakan pankreas dan resistensi insulin beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah adalah pola makan, aktivitas, dan kepatuhan terhadap pengobatan (Putri & Dayan Hisni, 2024).

d. Proses terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia

Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2), dikenal juga dengan diabetes yang dialami oleh orang dewasa atau diabetes melitus non-insulin dependen (NIDDM), sesuai nomenklatur sebelumnya, jenis diabetes ini mencakup sekitar 90–95% dari seluruh kasus diabetes. Jenis diabetes ini ditandai oleh dua gangguan utama yang berkaitan dengan kerja insulin, yaitu resistensi insulin dan penurunan fungsi sel β pankreas. Resistensi insulin terjadi akibat gangguan berbagai jalur seluler, yang menyebabkan penurunan sensitivitas sel atau respons pada jaringan perifer, terutama pada jaringan otot, hati, dan jaringan lemak terhadap insulin. Tahap pertama dari penyakit ini adalah penurunan sensitivitas insulin, sehingga sel β pankreas dalam meningkatkan sekresi insulin mengalami hiperfungsi sebagai kompensasi dalam menjaga normoglikemia. Namun, seiring perkembangan penyakit, peningkatan sekresi insulin oleh sel β pankreas tidak lagi mampu mengimbangi sensitivitas insulin yang semakin menurun. Pada saat yang sama, fungsi sel β pankreas mengalami penurunan dan disfungsi secara bertahap hingga akhirnya terjadi defisiensi insulin. Akibat kondisi tersebut, kadar glukosa darah

tidak dapat dipertahankan dalam batas normal dan terjadilah hiperglikemia (Banday, 2020).

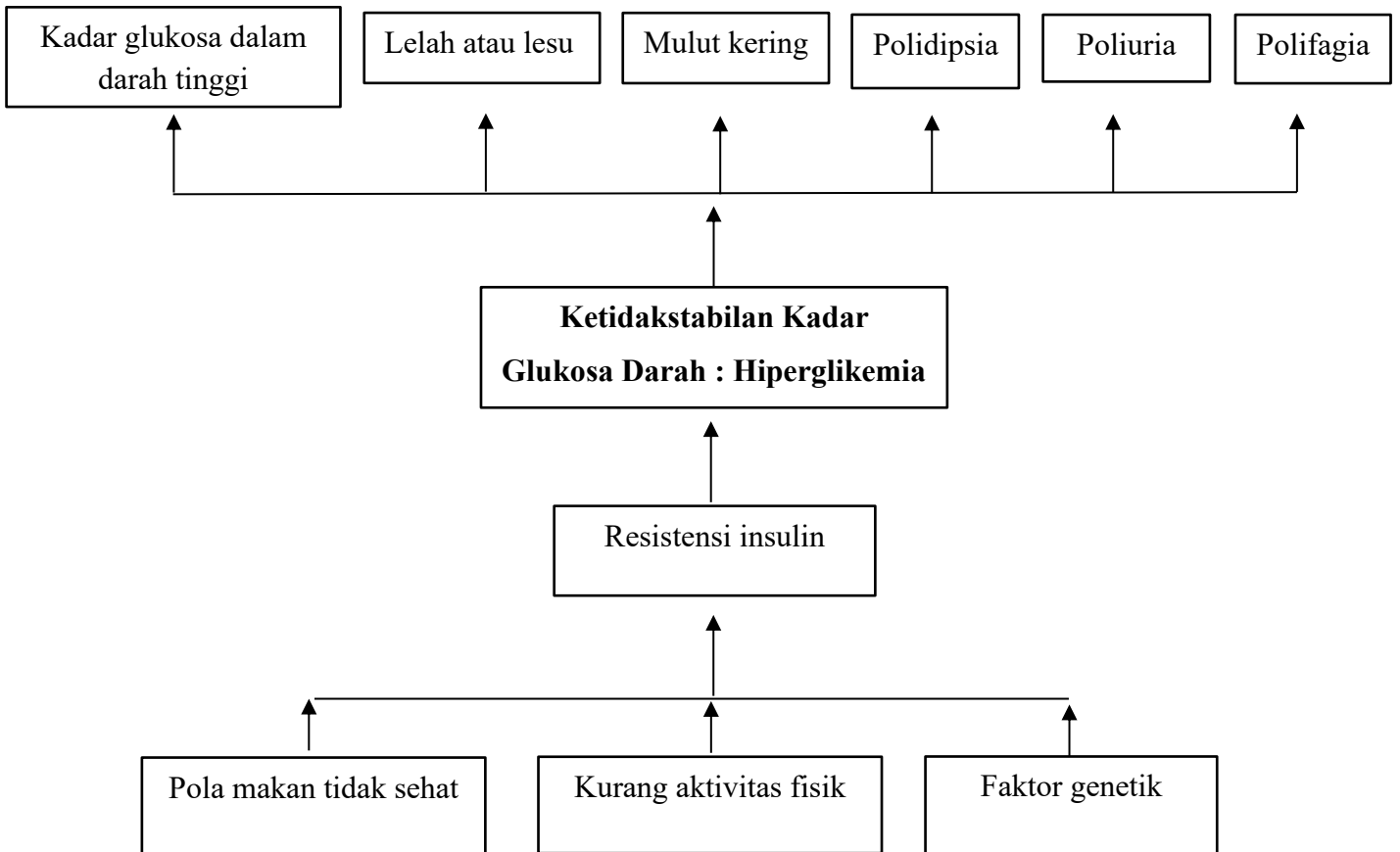
e. Tanda dan gejala ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PNNI (2017), tanda dan gejala dari ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia yaitu lelah atau lesu, mulut kering, haus meningkat, kadar glukosa dalam darah/urine tinggi, jumlah urine meningkat.

B. Problem three

Berikut ini merupakan *problem three* proses terjadinya hiperglikemia pada

Diabetes Melitus Tipe II :



Gambar 1 *Pathway* Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Sumber : (Yulyastuti, 2021)

C. Konsep Asuhan Keperawatan

Asuhan Keperawatan merupakan suatu metode yang digunakan secara sistematis dalam pemberian asuhan keperawatan kepada pasien, baik individu, keluarga, maupun masyarakat, yang berfokus pada respon biologis, psikologis, sosial, dan spiritual. Proses keperawatan terdiri dari lima tahapan, yaitu pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan (Palopadang & Hidayah, 2019).

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan suatu upaya untuk mengumpulkan data secara lengkap dan sistematis yang kemudian dikaji dan dianalisis sehingga masalah kesehatan dan keperawatan yang dihadapi pasien baik fisik, psiko, sosial, dan spiritual dapat ditentukan. Pengumpulan data pasien dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu anamnesis atau wawancara, observasi, serta pemeriksaan fisik (Palopadang & Hidayah, 2019).

a. Identitas

1) Identitas pasien

Identitas pasien meliputi nama lengkap, umur, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, status perkawinan, agama, pendidikan, alamat, nomor rekam medis dan tanggal masuk rumah sakit.

2) Identitas penanggung jawab

Identitas penanggung jawab meliputi nama penanggung jawab, umur, jenis kelamin, hubungan dengan pasien, agama dan alamat.

b. Keluhan utama

Keluhan utama yang umumnya dialami oleh klien Diabetes Mellitus yaitu badan terasa sangat lemas sekali disertai dengan penglihatan kabur, disertai dengan tanda klasik seperti kencing (poliuria), banyak makan (polifagia), banyak minum (polidipsi) (Nuraini dkk., 2023).

c. Riwayat kesehatan

1) Riwayat kesehatan sekarang

Keluhan utama yang dominan dirasakan klien adalah sering buang air kecil (poliuria), sering merasa lapar dan haus (polifagi dan polidipsi), luka sulit untuk sembuh, munculnya sensasi kesemutan pada kaki, penglihatan semakin kabur, mudah mengantuk dan mudah lelah, serta adanya riwayat berat badan berlebih sebelumnya (Nuraini dkk., 2023).

2) Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat penyakit yang pernah dialami klien serta riwayat penggunaan obat-obatan tertentu (Nuraini dkk., 2023).

d. Riwayat kesehatan keluarga

Diabetes Mellitus dapat berpotensi pada keturunan keluarga, akibat adanya kelainan genetik yang dapat menyebabkan tubuh tidak mampu memproduksi insulin dengan baik (Nuraini dkk., 2023).

e. Pola kebutuhan dasar

Laporan kasus ini disusun dengan menggunakan pola kebutuhan dasar berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Pola kebutuhan dasar subkategori nutrisi dan cairan dengan diagnosis ketidakstabilan kadar

glukosa darah : hiperglikemia terdapat 2 data mayor, dan 3 data minor yang perlu dikaji, yaitu sebagai berikut :

Tanyakan apakah pasien mengeluh lesu ?

Tanyakan apakah pasien merasa mulut kering ?

Tanyakan apakah pasien mengatakan haus meningkat ?

Ukur apakah hasil pemeriksaan kadar gula darah meningkat ?

Ukur apakah terjadi peningkatan jumlah urine ?

2. Diagnosis keperawatan

Proses penegakan diagnosis (*diagnostic process*) atau mendiagnosis merupakan suatu proses yang sistematis yang terdiri atas tiga tahap, yaitu analisis data, identifikasi masalah dan perumusan diagnosis (Tim Pokja SDKI DPP PNNI, 2017).

a. Analisis data

Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan data dengan nilai normal, dan identifikasi tanda dan gejala yang bermakna. Selanjutnya yaitu mengelompokkan data, di mana tanda/gejala yang dianggap bermakna dikelompokkan berdasarkan pola kebutuhan dasar. (Tim Pokja SDKI DPP PNNI, 2017). Secara rinci diuraikan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1
**Analisis Data Keperawatan Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah :
 Hiperglikemia Akibat Diabetes Melitus Tipe II**

Data Mayor dan Data Minor	Nilai Normal	Masalah keperawatan
1	2	3
Data Mayor		Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)
Subjektif		
1. Lelah atau lesu	1. Merasa bugar	
Objektif		
1. Kadar glukosa dalam darah/urine tinggi	2. Kadar glukosa dalam darah/urine berada pada batas normal	
Data Minor		
Subjektif		
1. Mulut kering	1. Mukosa lembab	
2. Haus meningkat	2. Tidak sering merasa haus terus menerus	
Objektif		
1. Jumlah urine meningkat	1. Jumlah urine berada pada batas normal	

Sumber : (Tim Pokja SDKI DPP PNNI, 2017).

b. Analisis masalah

Setelah data dianalisis, perawat dan klien bersama-sama mengidentifikasi masalah aktual, risiko dan promosi kesehatan. Pernyataan masalah kesehatan merujuk ke label diagnosis keperawatan (Tim Pokja SDKI DPP PNNI, 2017). Secara rinci diuraikan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2
Analisis Masalah Keperawatan Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah : Hiperglikemia Akibat Diabetes Melitus Tipe II

Data Mayor dan Minor	Analisis	Diagnosis Keperawatan
1	2	3
Tanda Mayor Subjektif 1. Lelah atau lesu Objektif 2. Kadar glukosa dalam darah/urine tinggi	Diabetes Melitus ↓ Resistensi Insulin ↓ Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah: Hiperglikemia	Ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia berhubungan dengan resistensi insulin dibuktikan dengan lelah atau lesu, mulut kering, haus meningkat, kadar glukosa dalam darah/urine tinggi, jumlah urine meningkat.
Tanda Minor Subjektif 1. Mulut kering 2. Haus meningkat Objektif 1. Jumlah urine meningkat		

Sumber : (Tim Pokja SDKI DPP PNNI, 2017).

c. Perumusan diagnosis

Diagnosis keperawatan dibagi menjadi dua, yaitu diagnosis negatif dan diagnosis positif. Diagnosis negatif mencakup diagnosis aktual dan diagnosis risiko. Sedangkan diagnosis positif mencakup diagnosis promosi kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PNNI, 2017). Ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan diagnosis keperawatan negatif aktual.

Oleh karena itu, perumusan masalahnya adalah :

Ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia berhubungan dengan resistensi insulin dibuktikan dengan lelah atau lesu, mulut kering, haus meningkat, kadar glukosa dalam darah/urine tinggi, jumlah urine meningkat.

3. Perencanaan keperawatan

Perencanaan keperawatan terdiri dari perumusan tujuan dan intervensi. Luaran atau tujuan keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau dari persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2017). Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan, dan pemulihan Kesehatan klien individu, keluarga, dan komunitas (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2017).

Tujuan dirumuskan dengan tiga komponen utama yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil. Penerapan luaran keperawatan dengan menggunakan tiga komponen di atas dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu: metode dokumentasi manual/tertulis, dan metode dokumentasi berbasis komputer. Formula penulisan tujuan dengan metode dokumentasi manual sebagai berikut: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama..... maka kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil: Lelah menurun, mulut kering menurun, rasa haus menurun, kadar glukosa dalam darah membaik, jumlah urine membaik (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2017).

Intervensi keperawatan yang disusun diharapkan dapat mengatasi etiologi atau tanda/gejala diagnosis keperawatan. Intervensi keperawatan terdiri dari intervensi utama dan intervensi pendukung. Tindakan-tindakan pada intervensi ini terdiri atas tindakan observasi, tindakan terapeutik, tindakan edukasi, dan tindakan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PNNI, 2017).

Pada kasus ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia, terdapat dua intervensi utama yaitu manajemen hiperglikemia, dan manajemen hipoglikemia dan beberapa intervensi pendukung, salah satunya adalah edukasi diet. Rincian dari intervensi utama dan pendukung disajikan pada lampiran 7 (Tim Pokja SIKI DPP PNNI, 2017).

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah salah satu tahap dalam proses keperawatan dimana perawat melaksanakan intervensi keperawatan yang telah direncanakan sebelumnya. Pada tahap ini, perawat mendelegasikan tindakan keperawatan sesuai dengan rencana yang telah disusun, kemudian menutup tahap implementasi dengan melakukan pencatatan terhadap tindakan keperawatan dan respons klien terhadap tindakan tersebut (Palopadang & Hidayah, 2019).

5. Evaluasi keperawatan

Tahap evaluasi merupakan perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien

secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan. Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain (Widuri, 2023).

Sesuai dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah : hiperglikemia, evaluasi yang diharapkan mengacu pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yakni lelah menurun, mulut kering menurun, rasa haus menurun, kadar glukosa dalam darah membaik, jumlah urine membaik.

Dalam perumusan evaluasi keperawatan menggunakan empat komponen yang dikenal dengan metode SOAP yaitu :

- a. S (Subjektif) adalah data berupa informasi yang diperoleh dari pernyataan atau keluhan pasien.
- b. O (Objektif) merupakan data yang didapatkan melalui hasil observasi, penilaian, dan pemeriksaan.
- c. A (Assesment) adalah tahap analisis dengan membandingkan data subjektif dan objektif terhadap tujuan serta kriteria hasil untuk menilai tingkat pencapaian rencana keperawatan yang telah ditetapkan
- d. P (Planning) merupakan penyusunan rencana asuhan keperawatan selanjutnya yang dapat dilanjutkan, disesuaikan, atau ditambahkan berdasarkan rencana tindakan sebelumnya.