PROPOSAL PENELITIAN

PENGARUH PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR (BHD) TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN SISWA SANTRI DI MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 4 JAKARTA

THE IMPACT OF BASIC LIFE SUPPORT (BLS) TRAINING ON KNOWLEDGE AND SKILL ENHANCEMENT AMONG STUDENTS AT MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 4 JAKARTA

Tim Peneliti:

Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, Sp.A, M.Kes (Ketua Tim)
dr. Firda Fairuza, Sp.A
dr. Nathalia Ningrum, Sp.A, AIFO-K
dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K
dr. Dita Setiati, Sp.A
dr. Nia Nurul Aziza, Sp.A
dr. Damar Prasetya, Sp.A

Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Jakarta, 2026

PROPOSAL PENELITIAN

PENGARUH PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR (BHD) TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN SISWA SANTRI DI MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 4 JAKARTA

THE IMPACT OF BASIC LIFE SUPPORT (BLS) TRAINING ON KNOWLEDGE AND SKILL ENHANCEMENT AMONG STUDENTS AT MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 4 JAKARTA

Tim Peneliti:

- dr. Firda Fairuza, Sp.A
- Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, Sp.A, M.Kes
- dr. Nathalia Ningrum, Sp.A, AIFO-K
- dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K
- dr. Dita Setiati, Sp.A
- dr. Nia Nurul Aziza, Sp.A
- dr. Damar Prasetya, Sp.A

Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Jakarta, 2026

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengenalan awal dan tata laksana henti jantung yang adekuat pada bayi dan anak harus dikuasai semua tenaga medis, khususnya yang melakukan perawatan bayi dan anak. Bantuan hidup dasar pada bayi dan anak yang efektif akan meningkatkan keberhasilan resusitasi. Bayi dan anak memiliki anatomi dan fisiologi yang unik bila dibandingkan dewasa, sehingga diperlukan peralatan yang sesuai dan pelatihan khusus untuk melakukan bantuan hidup dasar pada bayi dan anak. Batasan usia untuk BHD pediatrik adalah bayi (1 bulan sampai 1 tahun) dan anak (di atas 1 tahun sampai 18 tahun).[1]

Henti jantung pada anak dapat terjadi pada fasilitas kesehatan (*in-hospital cardiac arrest* atau IHCA) atau di luar fasilitas kesehatan (*out-of-hospital cardiac arrest* atau OHCA). Terdapat perbedaan dalam rantai kelangsungan hidup pediatrik (*Pediatric Chain of Survival*) untuk IHCA dan OHCA.[1-3] Di Amerika Serikat, epidemiologi prehospital basic life support pediatrik menunjukkan bahwa kasus henti jantung pada anak memerlukan perhatian khusus dalam hal sistem perawatan emergensi.[2]

Penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit di Seoul, Korea Selatan, antara tahun 2012 dan 2018 menemukan insiden resusitasi jantung paru pada anak yang dirawat dengan keberhasilan resusitasi sebesar 41,1%. Sebagian besar penyebab terjadinya IHCA disebabkan oleh gangguan respirasi diikuti 29% akibat syok.[4] Penyakit lanjut akan mengalami kerusakan berbagai organ termasuk jantung dan paru. Berbagai gangguan irama jantung dapat terjadi dalam proses resusitasi. Gangguan irama asistol dan *pulseless electrical activity* (PEA) dialami pada 85% anak yang mengalami henti jantung, sedangkan ventricular tachycardia (VT) dan ventricular fibrillation (VF) terjadi pada 15% sisanya.[1]

Data dari American Heart Association menekankan bahwa penyakit jantung dan stroke masih menjadi penyebab kematian utama, sehingga diperlukan upaya pencegahan dan penanganan yang lebih baik termasuk pada populasi pediatrik.[5] Analisis dari program *Get with the Guidelines-Resuscitation* menunjukkan adanya tren perbaikan dalam survival rate pada henti jantung pediatrik di rumah sakit, yang menunjukkan pentingnya penerapan BHD berkualitas tinggi dan sistem perawatan terintegrasi.[6]

Kunci utama untuk meningkatkan angka kelangsungan hidup korban henti jantung adalah penerapan rantai kelangsungan hidup pediatrik (*Pediatric Chain of Survival*) yang meliputi: (1) pengenalan awal dan pencegahan, (2) aktivasi sistem gawat darurat dengan segera, (3) resusitasi jantung paru (RJP) berkualitas tinggi yang dimulai dengan cepat, (4) dukungan hidup lanjut pediatrik yang cepat, dan (5) perawatan terintegrasi pasca henti jantung.[3]

Bantuan Hidup Dasar (BHD) atau *Basic Life Support* (BLS) merupakan komponen fundamental dalam rantai kelangsungan hidup ini, yang dapat dilakukan oleh siapa saja termasuk

masyarakat awam yang terlatih.[1,7] Bantuan hidup dasar pada anak dimulai dari penilaian kesadaran anak dengan teknik AVPU (*Alert, Voice, Pain, Unresponsive*), yaitu apakah anak sadar, hanya berespons dengan suara, hanya berespons dengan rangsang nyeri, atau tidak berespons sama sekali. Bantuan hidup dasar hanya dilakukan bila pasien tidak sadar.[1]

Langkah selanjutnya adalah melakukan pendekatan HATI, yaitu: Hubungi bantuan, Amankan diri dan lingkungan, Tidak membahayakan pasien, dan Investigasi ABC (*Airway, Breathing, Circulation*).[1] Teknik pembukaan jalan napas pada bayi dan anak berbeda dengan dewasa. Pada bayi, kepala diposisikan netral atau sedikit ekstensi (posisi *sniffing*) karena bila dilakukan hiperekstensi kepala, jalan napas akan tertutup. Sedangkan pada anak, pembukaan jalan napas dapat dilakukan dengan hiperekstensi kepala seperti pada orang dewasa.[1,7]

Penilaian pernapasan tidak lagi dilakukan dengan menggunakan teknik look, listen, dan feel (lihat, dengar, rasa), melainkan dengan melihat ada atau tidaknya upaya bernapas melalui gerakan dinding dada.[1,8] Bila tidak terlihat upaya bernapas atau ada upaya bernapas tetapi tidak adekuat, maka dilakukan pemberian bantuan napas dengan menggunakan ventilasi tekanan positif menggunakan *bag-valve-mask*.[1]

Pemberian bantuan napas harus dilakukan sesuai volume tidal pasien dan tidak melakukan hiperventilasi. Kerugian dari pemberian bantuan napas hiperventilasi adalah: (1) pneumotoraks akibat tekanan yang berlebihan dari balon resusitasi, (2) aspirasi cairan lambung akibat tingginya tekanan yang diberikan untuk saluran napas dan saluran cerna, dan (3) penurunan aliran balik ke jantung (venous return) akibat tingginya tekanan intratoraks.[1]

Komponen melakukan RJP yang berkualitas tinggi adalah: (1) push hard (kedalaman 1/3 diameter anteroposterior) dan push fast (dengan kecepatan 100-120 kali per menit), (2) interupsi minimal (maksimal 10 detik), (3) rekoil sempurna, (4) hindari hiperventilasi, dan (5) pergantian pelaku kompresi jantung luar tiap 2 menit untuk menghindari kelelahan pada penolong sehingga resusitasi tidak adekuat.[1,8]

Pada bayi dengan 1 penolong, kompresi dilakukan dengan teknik 2 jari, sedangkan bila terdapat 2 penolong, maka kompresi dilakukan dengan teknik kedua ibu jari yang menumpu (two thumb encircling technique). Pada anak, kompresi jantung luar untuk 1 penolong dilakukan dengan menggunakan 1 atau 2 tangan, sedangkan dengan 2 penolong, kompresi dilakukan dengan teknik 2 tangan. Kompresi jantung luar dilakukan 15 kali diikuti dengan pemberian 2 bantuan napas terhadap pasien baik untuk 1 atau 2 penolong.[1]

Berbagai pedoman resusitasi internasional seperti European Resuscitation Council dan panduan nasional dari UKK Emergensi Rawat Intensif Anak IDAI menekankan pentingnya pelatihan BHD tidak hanya pada tenaga kesehatan, tetapi juga pada masyarakat awam termasuk siswa sekolah.[9,10] Penelitian menunjukkan bahwa remaja usia sekolah menengah atas memiliki kemampuan kognitif dan fisik yang memadai untuk mempelajari dan melakukan teknik BHD dengan baik.[7]

Selain henti jantung, tersedak (*choking*) akibat sumbatan jalan napas oleh benda asing juga merupakan kondisi gawat darurat yang sering terjadi, terutama pada anak-anak. Sebagian besar kasus tersedak terjadi pada anak kurang dari 3 tahun.[1] Tenaga medis dan masyarakat awam diharapkan mampu menangani tersedak pada anak sehingga mengurangi angka morbiditas dan mortalitas anak.[1,10]

Pada anak, kecurigaan sumbatan jalan napas oleh benda asing dapat timbul dengan gejala batuk atau sesak mendadak, dengan riwayat bermain atau memakan benda kecil, biasanya tanpa adanya pengawasan.[1,11] Untuk batuk tidak efektif, harus dinilai kesadaran anak. Bila anak masih sadar harus dilakukan tindakan *back blows dan chest thrusts* pada anak kurang dari 1 tahun dan *back blows* dan *Heimlich maneuver* pada anak lebih dari 1 tahun.[11,12]

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Jakarta merupakan salah satu sekolah menengah atas berbasis Islam yang memiliki sistem *boarding school* (asrama) bagi sebagian siswanya. Siswa santri yang tinggal di asrama memiliki risiko lebih tinggi untuk menghadapi situasi gawat darurat karena mereka tinggal jauh dari orang tua dan dalam komunitas yang padat. Kondisi ini memerlukan kesiapsiagaan yang baik dalam menghadapi keadaan darurat medis, termasuk henti jantung atau tersedak.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di MAN 4 Jakarta, dari 70 siswa santri kelas 10 yang tinggal di asrama, hampir seluruhnya belum pernah mendapatkan pelatihan formal tentang Bantuan Hidup Dasar. Pengetahuan mereka tentang tindakan pertolongan pada kondisi henti jantung atau tersedak masih sangat terbatas, sebagian besar hanya berdasarkan informasi dari media sosial atau televisi yang belum tentu akurat. Hal ini menjadi keprihatinan mengingat mereka berada dalam lingkungan boarding school dimana akses ke tenaga medis profesional mungkin memerlukan waktu.

Pelatihan BHD yang terstruktur dan berkualitas diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa santri dalam melakukan pertolongan pertama pada kasus gawat darurat. Dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan BHD, diharapkan siswa santri dapat menjadi first responder yang kompeten dalam komunitas mereka, sehingga dapat meningkatkan angka kelangsungan hidup bila terjadi kejadian henti jantung atau tersedak di lingkungan sekolah atau asrama.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan Bantuan Hidup Dasar terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa santri kelas 10 di Madrasah Aliyah Negeri 4 Jakarta. Pelatihan akan diberikan oleh tim Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti dengan menggunakan panduan terbaru dari UKK Emergensi Rawat Intensif Anak IDAI 2023.[10] Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk mengimplementasikan program pelatihan BHD secara rutin di sekolah-sekolah, khususnya yang memiliki sistem boarding school.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat pengetahuan siswa santri MAN 4 Jakarta tentang BHD sebelum dan sesudah pelatihan?
2. Bagaimana tingkat keterampilan siswa santri MAN 4 Jakarta dalam melakukan BHD sebelum dan sesudah pelatihan?
3. Apakah terdapat pengaruh pelatihan BHD terhadap peningkatan pengetahuan siswa santri?
4. Apakah terdapat pengaruh pelatihan BHD terhadap peningkatan keterampilan siswa santri?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pelatihan BHD terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa santri di MAN 4 Jakarta.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui tingkat pengetahuan siswa santri MAN 4 Jakarta tentang BHD sebelum pelatihan
2. Mengetahui tingkat pengetahuan siswa santri MAN 4 Jakarta tentang BHD sesudah pelatihan
3. Mengetahui tingkat keterampilan siswa santri MAN 4 Jakarta dalam melakukan BHD sebelum pelatihan
4. Mengetahui tingkat keterampilan siswa santri MAN 4 Jakarta dalam melakukan BHD sesudah pelatihan
5. Menganalisis pengaruh pelatihan BHD terhadap peningkatan pengetahuan siswa santri MAN 4 Jakarta
6. Menganalisis pengaruh pelatihan BHD terhadap peningkatan keterampilan siswa santri MAN 4 Jakarta

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan bukti ilmiah tentang efektivitas pelatihan BHD pada siswa SMA
2. Menambah khasanah ilmu di bidang pendidikan kesehatan dan kegawatdaruratan pediatrik
3. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya terkait pelatihan BHD pada populasi remaja

1.4.2 Manfaat Praktis

Bagi Siswa: Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pertolongan pertama pada kondisi gawat darurat, sehingga dapat menjadi *first responder* yang kompeten di lingkungan sekolah dan masyarakat

Bagi Sekolah: Memberikan masukan untuk mengintegrasikan pelatihan BHD dalam kurikulum sekolah atau program ekstrakurikuler, serta meningkatkan kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi situasi gawat darurat

Bagi Institusi Kesehatan: Memberikan informasi tentang pentingnya program pengabdian masyarakat dalam bentuk pelatihan BHD untuk siswa sekolah, serta menjadi model kerjasama antara institusi pendidikan kesehatan dengan lembaga pendidikan umum

Bagi Masyarakat: Meningkatkan jumlah masyarakat yang terlatih dalam melakukan Bantuan Hidup Dasar, sehingga dapat meningkatkan angka kelangsungan hidup korban henti jantung di luar rumah sakit (OHCA)

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Bantuan Hidup Dasar

2.1.1 Definisi

Bantuan Hidup Dasar (BHD) atau *Basic Life Support* (BLS) adalah serangkaian tindakan penyelamatan jiwa yang dilakukan pada korban henti jantung atau henti napas untuk mempertahankan perfusi organ vital hingga datangnya bantuan hidup lanjut. BHD merupakan komponen fundamental dalam rantai kelangsungan hidup yang dapat dilakukan oleh siapa saja, baik tenaga kesehatan maupun masyarakat awam yang terlatih.[1,7]

Pengenalan awal dan tata laksana henti jantung yang adekuat pada bayi dan anak harus dikuasai semua tenaga medis, khususnya yang melakukan perawatan bayi dan anak. Bantuan hidup dasar pada bayi dan anak yang efektif akan meningkatkan keberhasilan resusitasi. Bayi dan anak memiliki anatomi dan fisiologi yang unik bila dibandingkan dewasa. Oleh sebab itu, diperlukan peralatan yang sesuai dan pelatihan khusus untuk melakukan bantuan hidup dasar pada bayi dan anak.[1]

2.1.2 Batasan Usia

Batasan usia untuk BHD pediatrik adalah:[1]

- **Bayi**: usia 1 bulan sampai 1 tahun
- **Anak**: usia di atas 1 tahun sampai 18 tahun

2.1.3 Epidemiologi Henti Jantung Pediatrik

Henti jantung pada anak dapat terjadi pada fasilitas kesehatan (*in-hospital cardiac arrest*/IHCA) atau di luar fasilitas kesehatan (*out-of-hospital cardiac arrest*/OHCA).[1] Di Amerika Serikat, epidemiologi prehospital basic life support pediatrik menunjukkan bahwa kasus henti jantung pada anak memerlukan perhatian khusus dalam hal sistem perawatan emergensi.[2]

Penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit di Seoul, Korea Selatan, antara tahun 2012 dan 2018 menemukan insiden resusitasi jantung paru pada anak yang dirawat dengan keberhasilan resusitasi sebesar 41,1%. Sebagian besar penyebab terjadinya IHCA disebabkan oleh gangguan respirasi diikuti 29% akibat syok.[4]

Data dari *American Heart Association* menekankan bahwa penyakit jantung dan stroke masih menjadi penyebab kematian utama, sehingga diperlukan upaya pencegahan dan penanganan yang lebih baik termasuk pada populasi pediatrik.[5] Analisis dari program *Get with the Guidelines-Resuscitation* menunjukkan adanya tren perbaikan dalam *survival rate* pada henti

jantung pediatrik di rumah sakit. Hal ini menunjukkan pentingnya penerapan BHD yang berkualitas tinggi dan sistem perawatan yang terintegrasi.[6]

2.1.4 Etiologi Henti Jantung pada Anak

Penyebab henti jantung pada anak berbeda dengan dewasa. Pada dewasa, sebagian besar henti jantung bersifat primer kardiak (*ventricular fibrillation*), sedangkan pada anak sebagian besar bersifat sekunder akibat kegagalan respirasi atau syok yang berkembang menjadi henti jantung.[1]

Penyakit lanjut akan mengalami kerusakan berbagai organ termasuk jantung dan paru. Berbagai gangguan irama jantung dapat terjadi dalam proses resusitasi. Gangguan irama asistol dan *pulseless electrical activity* (PEA) dialami pada 85% anak yang mengalami henti jantung, sedangkan *ventricular tachycardia* (VT) dan ventricular fibrillation (VF) terjadi pada 15% sisanya.[1]

2.2 *Pediatric Chain of Survival*

2.2.1 Konsep Rantai Kelangsungan Hidup

Pediatric Chain of Survival adalah serangkaian tindakan kritis yang saling terkait untuk memaksimalkan angka kelangsungan hidup korban henti jantung pada anak. Rantai ini terdapat pada panduan resusitasi dan harus dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam penanganan henti jantung pediatrik.[3]

2.2.2 Perbedaan *Chain of Survival* IHCA dan OHCA

Terdapat perbedaan urutan dalam *Pediatric Chain of Survival* untuk henti jantung yang terjadi di dalam fasilitas kesehatan (IHCA) dan di luar fasilitas kesehatan (OHCA). Perbedaan yang mendasar terdapat pada urutan rantai kelangsungan hidup pediatrik.[1,3]

A. *Pediatric Chain of Survival* untuk IHCA:[1,3]

1. **Pencegahan** (*Prevention*)
2. **Aktivasi sistem emergensi** (*Activation of emergency response system*)
3. **Resusitasi jantung paru berkualitas tinggi** (*High-quality CPR*)
4. **Bantuan hidup lanjut** (*Advanced life support*)
5. **Perawatan pasca henti jantung dan pemulihan** (*Post-cardiac arrest care and recovery*)

B. *Pediatric Chain of Survival* untuk OHCA:[1,3]

1. **Pengenalan awal dan pencegahan** (*Early recognition and prevention*)
2. **Aktivasi sistem emergensi** (*Activation of emergency response system*)
3. **Resusitasi jantung paru berkualitas tinggi** (*High-quality CPR*)

4. **Bantuan hidup lanjut** (*Advanced life support*)
5. **Perawatan pasca henti jantung dan pemulihan** (*Post-cardiac arrest care and recovery*)

2.2.3 Pentingnya Setiap Mata Rantai

1. Pencegahan dan Pengenalan Awal

Pencegahan merupakan mata rantai pertama yang paling penting karena sebagian besar henti jantung pada anak dapat dicegah. Pencegahan meliputi identifikasi anak berisiko tinggi, pengenalan dini tanda-tanda deteriorasi, dan intervensi segera sebelum terjadi henti jantung.[1,3]

2. Aktivasi Sistem Emergensi

Aktivasi segera sistem gawat darurat sangat penting untuk memastikan bantuan profesional segera datang. Di rumah sakit dilakukan dengan mengaktifkan code blue atau tim resusitasi, sedangkan di luar rumah sakit dengan memanggil ambulans setempat atau berteriak meminta tolong.[1]

3. Resusitasi Jantung Paru Berkualitas Tinggi

RJP berkualitas tinggi merupakan kunci keberhasilan resusitasi. Komponen RJP berkualitas tinggi akan dibahas lebih detail pada bagian berikutnya.[1,8]

4. Bantuan Hidup Lanjut

Bantuan hidup lanjut meliputi intubasi endotrakeal, akses intravaskular, pemberian medikasi emergensi, dan defibrilasi untuk irama yang shockable.[10]

5. Perawatan Pasca Henti Jantung dan Pemulihan

Perawatan pasca henti jantung yang terintegrasi sangat penting untuk *outcome* jangka panjang pasien.[3,10]

2.3 Komponen Bantuan Hidup Dasar pada Anak

2.3.1 Pendekatan HATI

Bantuan hidup dasar pada anak dimulai dari penilaian kesadaran anak dengan teknik AVPU (*Alert, Voice, Pain, Unresponsive*), yaitu apakah anak sadar, hanya berespons dengan suara, hanya berespons dengan rangsang nyeri, atau tidak berespons sama sekali. Bantuan hidup dasar hanya dilakukan bila pasien tidak sadar.[1]

Langkah selanjutnya adalah melakukan pendekatan **HATI**, yaitu:[1]

H - Hubungi bantuan

Hubungi bantuan dapat dilakukan dengan mengaktifkan sistem emergensi sesuai lokasi pasien yang memerlukan bantuan hidup dasar. Bila di luar rumah sakit dapat dilakukan dengan memanggil ambulans setempat atau berteriak meminta tolong. Untuk henti jantung di rumah sakit, aktivasi dilakukan dengan memanggil tim medis reaksi cepat atau code blue.[1]

A - Amankan diri dan lingkungan

Amankan diri dan lingkungan dilakukan terutama bila bantuan hidup dasar dilakukan pada kasus kecelakaan lalu lintas, korban tenggelam, atau misalnya berada di daerah bencana. Penolong harus memastikan lingkungan tempat melakukan bantuan hidup dasar aman bagi dirinya dan pasien.[1]

T - Tidak membahayakan pasien

Penolong harus memastikan proses bantuan hidup dasar tidak membahayakan pasien seperti memastikan pasien terlentang dalam posisi yang aman, baik bila berada di jalan atau di atas tempat tidur pasien di rumah sakit. Bila pasien adalah korban tenggelam, upayakan pasien sudah ditempatkan di tempat yang kering dan aman sebelum melakukan bantuan hidup dasar.[1]

I - Investigasi ABC

Investigasi meliputi penilaian Airway (jalan napas), Breathing (pernapasan), dan Circulation (sirkulasi) secara sistematis.[1]

2.3.2 Pembukaan Jalan Napas (*Airway*)

Pada pasien yang mengalami henti napas harus dilihat apakah terdapat sumbatan jalan napas dengan teknik buka jalan napas. Ada 2 teknik pembukaan jalan napas:[1]

A. Teknik *Head-tilt Chin-lift*

Teknik ini dilakukan dengan cara tengadah kepala dan angkat dagu. Terdapat perbedaan saat melakukan teknik *head-tilt chin-lift* pada bayi dan anak. Pada bayi, kepala diposisikan netral atau sedikit ekstensi (posisi sniffing) agar jalan napas membentuk garis lurus karena pada bayi bila penolong melakukan gerakan hiperekstensi kepala, maka jalan napas akan tertutup. Sedangkan pada anak, pembukaan jalan napas dapat dilakukan seperti pada orang dewasa, yaitu dengan melakukan hiperekstensi kepala.[1,7]

B. Teknik *Jaw-thrust Maneuver*

Teknik ini dilakukan bila dicurigai mengalami trauma servikal. Dengan teknik ini, leher tidak digerakkan sehingga mencegah cedera lebih lanjut pada sumsum tulang belakang.[1]

Pada saat melakukan pembukaan jalan napas harus dinilai apakah terdapat sumbatan jalan napas misalnya oleh benda asing, lendir, atau darah yang sering terjadi pada kasus trauma. Bila terdapat benda asing pada jalan napas, maka dapat dilakukan tata laksana sesuai algoritma aspirasi benda asing. Bila terdapat lendir atau darah yang menyumbat, maka dapat dilakukan isap lendir (*suction*). Bila tidak ada sumbatan jalan napas, dilakukan langkah berikutnya yaitu menilai pernapasan (breathing).[1]

2.3.3 Penilaian Pernapasan (*Breathing*)

Penilaian pernapasan tidak lagi dilakukan dengan menggunakan teknik *look, listen,* dan *feel* (lihat, dengar, rasa), melainkan dengan melihat ada atau tidaknya upaya bernapas melalui gerakan dinding dada.[1,8]

Bila terdapat gerakan dinding dada dan pernapasan adekuat, maka pasien dibaringkan dalam posisi mantap (*recovery position*) sambil tetap menjaga jalan napas. Posisi mantap pada anak dapat dilihat pada panduan *European Resuscitation Council.(9)* Akan tetapi, bila tidak terlihat upaya bernapas atau ada upaya bernapas tetapi tidak adekuat (gasping), maka dilakukan pemberian bantuan napas dengan menggunakan ventilasi tekanan positif.*(1,7,9)*

A. Teknik Pemberian Bantuan Napas

Pemberian bantuan napas dilakukan dengan menggunakan bag-valve-mask (sungkup muka dengan balon resusitasi). Pemilihan ukuran sungkup yang tepat sangat penting - sungkup harus menutupi mulut dan hidung tanpa menutupi mata atau melewati dagu.[1]

Teknik memegang sungkup berbeda untuk 1 dan 2 penolong. Bila hanya 1 penolong, gunakan teknik C-E dengan ibu jari dan telunjuk membentuk huruf C di sungkup, sedangkan 3 jari lainnya membentuk huruf E mengangkat rahang. Untuk 2 penolong, masing-masing penolong menggunakan kedua tangan untuk memegang sungkup dan mengangkat rahang, sementara penolong lain memompa balon.[1]

Bantuan napas diberikan dengan teknik "pompa-lepas-lepas" untuk memberikan waktu bagi udara keluar. Waktu untuk memberikan 1 kali bantuan napas adalah 3-5 detik. Selama memberikan bantuan napas, penolong harus memperhatikan pengembangan dinding dada yang adekuat.[1]

B. Bahaya Hiperventilasi

Pemberian bantuan napas harus dilakukan sesuai volume tidal pasien dan tidak melakukan hiperventilasi. Kerugian dari pemberian bantuan napas hiperventilasi adalah:[1]

1. Pneumotoraks akibat tekanan yang berlebihan dari balon resusitasi

2. Aspirasi cairan lambung akibat tingginya tekanan yang diberikan untuk saluran napas dan saluran cerna, sementara pada pasien belum dilakukan intubasi dan bisa menyebabkan regurgitasi di lambung
3. Penurunan aliran balik ke jantung (*venous return*) akibat tingginya tekanan intratoraks

Setelah melakukan 5 kali bantuan napas awal, langkah berikutnya adalah melakukan evaluasi sirkulasi (*circulation*).[1]

2.3.4 Penilaian Sirkulasi (Circulation)

A. Pemeriksaan Nadi

Pemeriksaan nadi dilakukan pada arteri brakialis untuk bayi dan arteri karotis untuk anak yang lebih besar. Perabaan nadi dilakukan maksimal selama 10 detik. Bila terdapat frekuensi nadi >60 kali per menit, maka dilakukan pemberian bantuan napas tanpa kompresi jantung luar hingga dilakukan intubasi pada pasien. Bila nadi tidak teraba atau terdapat nadi tetapi tidak adekuat (<60 kali per menit dengan perfusi buruk), maka dilakukan kompresi jantung luar.[1]

B. Komponen RJP Berkualitas Tinggi

Komponen melakukan RJP yang berkualitas tinggi adalah:[1,8]

1. **Push hard** (kedalaman 1/3 diameter *anteroposterior*) dan **push fast** (dengan kecepatan 100-120 kali per menit)
2. **Interupsi minimal** (maksimal 10 detik)
3. **Rekoil sempurna** (dada harus kembali ke posisi semula setiap kali kompresi)
4. **Hindari hiperventilasi**
5. **Pergantian pelaku kompresi jantung luar tiap 2 menit** untuk menghindari kelelahan pada penolong sehingga resusitasi tidak adekuat

C. Teknik Kompresi Jantung Luar

Pada Bayi (<1 tahun):[1]

- **1 penolong**: Menggunakan teknik 2 jari sembari tangan yang tidak melakukan kompresi tetap mempertahankan jalan napas. Lokasi kompresi adalah 1 jari di bawah titik perpotongan antara 2 garis, yaitu garis yang melalui 2 payudara bayi serta garis mid-sternum.
- **2 penolong**: Menggunakan teknik kedua ibu jari yang menumpu (two thumb encircling technique). Teknik ini lebih direkomendasikan karena menghasilkan kompresi yang lebih dalam dan konsisten.

Pada Anak (>1 tahun):[1]

- **1 penolong**: Menggunakan 1 atau 2 tangan tergantung ukuran anak. Lokasi kompresi pada pertengahan bawah sternum.
- **2 penolong**: Kompresi dilakukan dengan teknik 2 tangan, dengan penolong kedua tetap menjaga jalan napas.

D. Rasio Kompresi dan Ventilasi

Kompresi jantung luar dilakukan 15 kali diikuti dengan pemberian 2 bantuan napas terhadap pasien baik untuk 1 atau 2 penolong. Rasio kompresi:ventilasi sebesar **15:2** dilakukan sebanyak 5 siklus atau 2 menit.[1]

E. Re-evaluasi

Setelah melakukan 5 siklus atau 2 menit RJP, dilakukan evaluasi kondisi pasien berupa perabaan denyut nadi kembali atau melihat tanda kehidupan. Bila nadi masih tidak teraba atau teraba tetapi tidak adekuat, RJP dilakukan kembali sambil sebelumnya memanggil kembali tim resusitasi bila belum ada.[1]

2.3.5 Indikasi Menghentikan Resusitasi

Resusitasi dihentikan bila:[10]

1. Penolong kelelahan
2. Sudah terdapat mati saraf yang ireversibel ditandai dengan pemeriksaan refleks pupil dilatasi maksimal
3. Sudah terdapat tim lain yang mengambil alih bantuan hidup dasar

Bila telah terdapat denyut jantung yang adekuat, evaluasi pernapasan pasien. Bila masih belum adekuat berikan bantuan napas dan segera lakukan intubasi bila tim resusitasi lain sudah ada dan alat sudah tersedia.[10]

2.4 Tata Laksana Tersedak pada Anak

2.4.1 Epidemiologi dan Definisi

Tersedak (*choking*) akibat sumbatan jalan napas oleh benda asing merupakan kondisi gawat darurat yang sering terjadi, terutama pada anak-anak. Sebagian besar kasus tersedak terjadi pada anak kurang dari 3 tahun.[1] Tenaga medis dan masyarakat awam diharapkan mampu menangani tersedak pada anak sehingga mengurangi angka morbiditas dan mortalitas anak.[1,10]

2.4.2 Tanda dan Gejala Tersedak

Pada anak, kecurigaan sumbatan jalan napas oleh benda asing dapat timbul dengan gejala:[1,11]

- Batuk atau sesak mendadak
- Terjadi secara tiba-tiba
- Riwayat bermain dengan atau memakan benda kecil
- Biasanya tanpa adanya pengawasan

2.4.3 Penilaian Batuk Efektif dan Tidak Efektif

Batuk Efektif:[1,11]

- Menangis atau dapat menjawab pertanyaan secara verbal
- Batuk kuat
- Mampu mengambil napas sebelum batuk
- Sadar penuh

Batuk Tidak Efektif:[1,10,11]

- Tidak bisa bersuara
- Batuk tanpa suara (*silent cough*)
- Kesulitan bernapas
- Sianosis
- Penurunan kesadaran

2.4.4 Tata Laksana Tersedak

A. Batuk Efektif

Bila batuk kuat disertai menangis atau dapat menjawab pertanyaan secara verbal dan anak masih sadar, maka dikategorikan mempunyai batuk yang efektif. Pada anak diupayakan batuk sambil dibawa ke pusat kesehatan. Selama pemantauan harus diperhatikan kesadaran pasien atau batuk menjadi tidak efektif.[11]

B. Batuk Tidak Efektif + Sadar

Untuk batuk tidak efektif, harus dinilai kesadaran anak. Bila anak masih sadar harus dilakukan:[1,11,12]

Pada bayi (<1 tahun):

- 5 *back blows* (tepukan punggung)
- 5 *chest thrusts* (hentakan dada)
- Bergantian secara terus menerus

Pada anak (>1 tahun):

- 5 *back blows* (tepukan punggung)
- 5 *abdominal thrusts*/*Heimlich maneuver* (hentakan perut)
- Bergantian secara terus menerus

Tindakan ini dilakukan sampai benda asing keluar atau anak menjadi tidak sadar.[11,12]

C. Anak Tidak Sadar

Bila anak menjadi tidak sadar akibat tersedak, tata laksana yang dilakukan adalah:[1,10,11,12]

1. Buka jalan napas
2. Periksa mulut dan buang benda asing bila terlihat (jangan *blind finger sweep*)
3. Berikan 5 bantuan napas
4. Mulai RJP bila bantuan napas tidak masuk
5. Setiap kali membuka jalan napas untuk memberikan napas, periksa apakah ada benda asing yang terlihat dan dapat diambil

Algoritma lengkap tata laksana tersedak pada anak dapat dilihat pada panduan UKK Emergensi Rawat Intensif Anak IDAI.[10]

2.5 Kerangka Konsep Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut:

VARIABEL INDEPENDEN:

PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR

- Berdasarkan Panduan UKK ERIA IDAI 2023[10]
- Durasi: 3,5 jam
- Metode: Ceramah, demonstrasi, praktik kelompok
- Materi: Konsep BHD, Pediatric Chain of Survival, Pendekatan HATI, Airway-Breathing-Circulation, Tata laksana tersedak
- Instruktur: 7 Dokter Spesialis Anak FK Trisakti
- Rasio instruktur:peserta = 1:10

VARIABEL DEPENDEN:

1. **PENGETAHUAN BHD** (Pre-test dan Post-test)
    - Alat ukur: Kuesioner 25 soal multiple choice
    - Aspek yang dinilai:
        - Konsep dan definisi BHD
        - *Pediatric Chain of Survival*
        - Penilaian kesadaran dan pendekatan HATI

        - Pembukaan jalan napas (*Airway*)
        - Penilaian dan bantuan pernapasan (*Breathing*)
        - Penilaian sirkulasi dan RJP (*Circulation*)
        - Tata laksana tersedak
2. **KETERAMPILAN BHD** (*Pre-test* dan *Post-test*)
    - Alat ukur: *Checklist* observasi 20 item
    - Aspek yang dinilai:
        - Penilaian keamanan dan kesadaran
        - Teknik pembukaan jalan napas
        - Teknik pemberian bantuan napas
        - Teknik kompresi jantung luar
        - Re-evaluasi pasien

2.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka konsep di atas, hipotesis penelitian ini adalah:

1. **H1**: Terdapat pengaruh pelatihan Bantuan Hidup Dasar terhadap peningkatan pengetahuan siswa santri di Madrasah Aliyah Negeri 4 Jakarta
2. **H2**: Terdapat pengaruh pelatihan Bantuan Hidup Dasar terhadap peningkatan keterampilan siswa santri di Madrasah Aliyah Negeri 4 Jakarta

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain **quasi-experimental** dengan rancangan **one group *pretest-posttest design***. Dalam desain ini, dilakukan pengukuran sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-test*) pada kelompok yang sama.

O1 → X → O2

Keterangan:

- O1 = *Pre-test* (pengukuran pengetahuan dan keterampilan sebelum pelatihan)
- X = Intervensi pelatihan BHD
- O2 = *Post-test* (pengukuran pengetahuan dan keterampilan sesudah pelatihan)

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi: Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Jakarta
Alamat: Jl. Kramat Raya No. 47, Kenari, Senen, Jakarta Pusat 10430

Waktu: [Februari, 2026], dilaksanakan dalam 1 hari (07.30-12.00 WIB)

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa santri kelas 10 yang tinggal di asrama MAN 4 Jakarta, berjumlah 70 siswa.

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian adalah seluruh populasi (*total sampling*), yaitu 70 siswa santri kelas 10 MAN 4 Jakarta.

3.3.3 Teknik *Sampling*

Teknik *sampling* yang digunakan adalah ***total sampling***, yaitu mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Sampel kemudian dibagi menjadi 7 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 10 siswa untuk keperluan praktik keterampilan BHD.

3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.4.1 Kriteria Inklusi

1. Siswa santri kelas 10 MAN 4 Jakarta yang tinggal di asrama
2. Bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent* (untuk siswa) dan orang tua/wali menandatangani *informed consent* orang tua
3. Hadir lengkap dalam seluruh rangkaian kegiatan (*pre-test*, pelatihan, dan *post-test*)
4. Dalam kondisi sehat jasmani dan rohani

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Pernah mendapat pelatihan BHD formal sebelumnya
2. Memiliki keterbatasan fisik yang dapat mengganggu kemampuan melakukan BHD (misalnya: fraktur ekstremitas atas yang belum sembuh, gangguan muskuloskeletal berat)
3. Tidak hadir lengkap dalam rangkaian kegiatan penelitian

3.5 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pelatihan BHD	Intervensi edukasi terstruktur tentang BHD pediatrik selama 3,5 jam yang diberikan oleh tim Departemen IKA FK Trisakti berdasarkan panduan UKK ERIA IDAI 2023	Modul pelatihan, Manikin bayi dan anak, *Bag-valve-mask*	Terlaksana/tidak terlaksana	Nominal
Pengetahuan BHD	Tingkat pemahaman siswa tentang konsep dan prosedur BHD yang diukur menggunakan kuesioner	Kuesioner 25 soal *multiple choice*	Skor 0-100: - Baik: 76-100 - Cukup: 56-75 - Kurang: <56	Ordinal
Keterampilan BHD	Kemampuan siswa dalam melakukan prosedur BHD yang diukur melalui observasi langsung	*Checklist* observasi 20 item	Skor 0-100: - Baik: 76-100 - Cukup: 56-75 - Kurang: <56	Ordinal

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Kuesioner Pengetahuan BHD

Kuesioner pengetahuan terdiri dari 25 pertanyaan *multiple choice* yang disusun berdasarkan panduan UKK ERIA IDAI 2023 dan literatur BHD pediatrik.

Struktur kuesioner:

Aspek yang Dinilai	Jumlah Soal
Konsep dan definisi BHD	3 soal
Pediatric Chain of Survival	3 soal
Penilaian kesadaran dan pendekatan HATI	2 soal
Pembukaan jalan napas (Airway)	3 soal
Penilaian dan bantuan pernapasan (Breathing)	4 soal
Penilaian sirkulasi dan RJP (Circulation)	7 soal
Tata laksana tersedak	3 soal
TOTAL	**25 soal**

Skoring:

- Setiap jawaban benar diberi nilai 4
- Setiap jawaban salah diberi nilai 0
- Skor total = (Jumlah jawaban benar / 25) × 100

Interpretasi skor:

- **Baik**: 76-100
- **Cukup**: 56-75
- **Kurang**: <56

3.6.2 *Checklist* Keterampilan BHD

Checklist keterampilan terdiri dari 20 item observasi yang dinilai oleh dokter spesialis anak saat siswa melakukan simulasi BHD pada manikin.

Struktur *checklist*:

Komponen yang Dinilai	Jumlah Item
Penilaian keamanan dan kesadaran	3 item
Pembukaan jalan napas (Airway)	3 item
Penilaian dan bantuan pernapasan (Breathing)	5 item
Penilaian sirkulasi dan kompresi (Circulation)	8 item
Re-evaluasi	1 item
TOTAL	**20 item**

Skoring:

- Setiap item dilakukan dengan benar diberi nilai 5
- Setiap item tidak dilakukan atau salah diberi nilai 0

- Skor total = Σ skor semua item

Interpretasi skor:

- **Baik**: 76-100
- **Cukup**: 56-75
- **Kurang**: <56

Penilai: 7 orang dokter spesialis anak yang telah terlatih dan dilakukan penyamaan persepsi sebelum penilaian.

3.7 Prosedur Pengumpulan Data

3.7.1 Tahap Persiapan

1. **Perizinan:**
    - Mengajukan *ethical clearance* ke Komite Etik Penelitian FK Trisakti
    - Mengajukan izin penelitian ke Kepala MAN 4 Jakarta
    - Mensosialisasikan penelitian kepada siswa dan orang tua
2. **Informed Consent:**
    - Mengumpulkan *informed consent* dari orang tua/wali siswa
    - Mengumpulkan assent form dari siswa
3. **Persiapan Tim:**
    - *Training of Trainers* (*ToT*) untuk penyamaan persepsi instruktur
    - Pembagian tugas instruktur dan penilai
4. **Persiapan Logistik:**
    - 7 manikin bayi
    - 7 manikin anak
    - 14 set bag-valve-mask (berbagai ukuran)
    - Modul pelatihan (70 eksemplar)
    - Kuesioner pre-test dan post-test (70 set)
    - *Checklist* keterampilan (70 lembar)
    - Sertifikat peserta (70 sertifikat)

3.7.2 Tahap Pelaksanaan

Rundown Kegiatan:

Waktu (WIB)	Kegiatan	Durasi	Penanggung Jawab
07.30-08.00	Registrasi dan pembagian kelompok	30 menit	Tenaga kependidikan
08.00-08.15	Pre-test Pengetahuan (Pleno)	15 menit	Semua instruktur

08.15-08.30	Pre-test Keterampilan (Per kelompok)	15 menit	7 instruktur
08.30-08.45	Pembukaan dan penjelasan tujuan	15 menit	Dr. dr. Tubagus Ferdi F., Sp.A, M.Kes
08.45-09.00	**Sesi 1**: Teori BHD & Chain of Survival (Pleno)	15 menit	dr. Firda Fairuza, Sp.A
09.00-09.15	**Sesi 2**: Algoritma BHD Pediatrik (Pleno)	15 menit	dr. Nathalia Ningrum, Sp.A, AIFO-K
09.15-09.30	**Break 1**	15 menit	-
09.30-09.45	**Sesi 3**: Demonstrasi BHD (Pleno)	15 menit	dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K
09.45-10.00	**Sesi 4**: Tata Laksana Tersedak (Pleno)	15 menit	dr. Dita Setiati, Sp.A
10.00-10.45	**Sesi 5**: Praktik Kelompok (7 kelompok)	45 menit	Semua instruktur (1:10)
10.45-11.15	**Sesi 6**: Simulasi Skenario Kasus	30 menit	Semua instruktur
11.15-11.30	Post-test Pengetahuan (Pleno)	15 menit	Semua instruktur
11.30-11.45	Post-test Keterampilan (Per kelompok)	15 menit	7 instruktur
11.45-12.00	Penutupan & Penyerahan Sertifikat	15 menit	Seluruh tim

Pembagian Kelompok:

7 kelompok praktik, masing-masing beranggotakan 10 siswa dengan 1 instruktur (dokter spesialis anak):

- **Kelompok 1** (10 siswa) - Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, Sp.A, M.Kes
- **Kelompok 2** (10 siswa) - dr. Nathalia Ningrum, Sp.A, AIFO-K
- **Kelompok 3** (10 siswa) - dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K
- **Kelompok 4** (10 siswa) - dr. Dita Setiati, Sp.A
- **Kelompok 5** (10 siswa) - dr. Nia Nurul Aziza, Sp.A
- **Kelompok 6** (10 siswa) - dr. Damar Prasetya, Sp.A
- **Kelompok 7** (10 siswa) - dr. Firda Fairuza, Sp.A

Rasio instruktur : peserta = 1 : 10

3.7.3 Tahap Pasca Pelaksanaan

1. Pengumpulan dan pengecekan kelengkapan data
2. *Entry* data ke dalam *software* statistik

3. Analisis data
4. Penyusunan laporan hasil penelitian

3.8 Analisis Data

3.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel penelitian:

1. **Variabel kategorik** (jenis kelamin, kategori pengetahuan, kategori keterampilan):
    - Distribusi frekuensi dan persentase
    - Disajikan dalam bentuk tabel dan diagram
2. **Variabel numerik** (usia, skor pengetahuan, skor keterampilan):
    - Mean (rata-rata)
    - Median
    - Standar deviasi
    - Nilai minimum dan maksimum
    - Disajikan dalam bentuk tabel

3.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh pelatihan BHD terhadap pengetahuan dan keterampilan siswa.

Langkah-langkah:

1. **Uji Normalitas Data**
    - Menggunakan **Shapiro-Wilk test** (karena sampel <100)
    - Kriteria:
        - p-value > 0,05 → data berdistribusi normal
        - p-value ≤ 0,05 → data tidak berdistribusi normal
2. **Uji Hipotesis**

    Bila data berdistribusi normal:

    - Menggunakan **Paired t-test** (uji t berpasangan)
    - Untuk membandingkan skor *pre-test* dan *post-test*

    Bila data tidak berdistribusi normal:

    - Menggunakan **Wilcoxon Signed Rank Test**
    - Untuk membandingkan skor pre-test dan post-test
3. **Kriteria Pengambilan Keputusan:**

- Tingkat kepercayaan: 95% ($\alpha = 0,05$)
- Bila p-value < 0,05: terdapat perbedaan bermakna (H0 ditolak, H1 diterima)
- Bila p-value ≥ 0,05: tidak terdapat perbedaan bermakna (H0 diterima, H1 ditolak)

3.8.3 Penyajian Data

Data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk:

- Tabel distribusi frekuensi
- Tabel hasil uji statistik
- Grafik/diagram (bila diperlukan)
- Narasi deskriptif

Software yang digunakan: SPSS versi 27 atau software statistik lainnya.

3.9 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Prinsip etika penelitian yang diterapkan:

3.9.1 *Respect for Person* (Menghormati Harkat Martabat Manusia)

- Calon responden diberikan penjelasan lengkap tentang tujuan, manfaat, prosedur, dan risiko penelitian
- Partisipasi bersifat sukarela dengan informed consent tertulis dari orang tua/wali dan *assent* dari siswa
- Responden berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa sanksi apapun

3.9.2 *Beneficence* (Berbuat Baik)

- Penelitian memberikan manfaat langsung berupa:
  - Pelatihan BHD gratis dari dokter spesialis anak
  - Modul pelatihan BHD
  - Sertifikat pelatihan BHD
  - Pengetahuan dan keterampilan yang dapat digunakan untuk menolong orang lain

3.9.3 *Non-maleficence* (Tidak Merugikan)

- Tidak ada prosedur invasif dalam penelitian ini
- Praktik BHD dilakukan pada manikin, bukan manusia
- Tidak ada efek samping atau risiko berbahaya bagi responden

- Waktu pelaksanaan disesuaikan dengan jadwal sekolah agar tidak mengganggu pembelajaran

3.9.4 *Justice* (Keadilan)

- Seluruh siswa santri kelas 10 MAN 4 Jakarta mendapat kesempatan yang sama untuk menjadi responden
- Tidak ada diskriminasi berdasarkan jenis kelamin, suku, agama, atau status sosial ekonomi
- Semua responden mendapat perlakuan dan fasilitas yang sama selama penelitian

3.9.5 Confidentiality (Kerahasiaan)

- Data pribadi responden dijaga kerahasiaannya
- Identitas responden disamarkan dengan menggunakan kode
- Data penelitian hanya digunakan untuk kepentingan penelitian
- Laporan penelitian tidak mencantumkan nama responden

DAFTAR PUSTAKA

1. Malisie RF, Yuniar I, Chandra R, Pudjiadi AH, Latief A, editor. Buku ajar emergensi rawat intensif anak. Edisi pertama. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2024. Bab 6, Bantuan Hidup Dasar; h. 86-95.
2. Diggs LA, Sheth-Chandra M, De Leo G. Epidemiology of pediatric prehospital basic life support care in the United States. Prehosp Emerg Care. 2016;20(2):230-8.
3. American Heart Association. Pediatric chain of survival [Internet]. AHA eLearning; 2020 [cited 2023 Jul 8]. Available from: https://elearning.heart.org/
4. Choi J, Choi AY, Park E, Moon S, Son MH, Cho J. Trends in incidences and survival rates in pediatric in-hospital cardiopulmonary resuscitation: A Korean population-based study. J Am Heart Assoc. 2023;12:e028171.
5. Virani S, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt S, Callaway W, Carson AP, et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics-2020 update: A report from the American Heart Association. Circulation. 2020;141:e139-596.
6. Girotra S, Spertus JA, Li Y, Berg RA, Nadkarni SM, Chan PS. Survival trends in pediatric in-hospital cardiac arrest: An analysis from Get With the Guidelines-Resuscitation. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2013;6:42-9.
7. SickKids Staff. CPR in a child (From age 1 to puberty) [Internet]. About Kids Health; 2016 Oct 17 [cited 2023 Jul 8]. Available from: https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=1041&language=English
8. Currie V, Stewart H. Basic life support. TeachMe Paediatrics; 2018.
9. Biarent D, Bingham R, Richmond S, Maconochie I, Wyllie J, Simpson S, et al. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005 section 6. Paediatric life support. Resuscitation. 2005;67(S1):S97-S133.
10. UKK Emergensi Rawat Intensif Anak Ikatan Dokter Anak Indonesia. Resuscitation and stabilization course: The new Indonesian paediatric resuscitation and stabilization guidelines. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2023.
11. SickKids Hospital Staff. Choking: First aid [Internet]. About Kids Health [cited 2023 Jul 8]. Available from: https://teens.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=1039&language=English
12. Anticaglia JR. Choking in young children [Internet]. HC Smart; 2016 Dec 14 [cited 2023 Jul 8]. Available from: https://hcsmart.com/choking-in-young-children-how-can-i-make-this-holiday-safe-for-kids/

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: *INFORMED CONSENT* ORANG TUA/WALI

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK PENELITIAN DAN PERSETUJUAN ORANG TUA/WALI (*INFORMED CONSENT*)

Kepada Yth. Bapak/Ibu Orang Tua/Wali Siswa MAN 4 Jakarta

Dengan hormat,

Putra/putri Bapak/Ibu kami undang untuk berpartisipasi dalam penelitian yang berjudul:

"PENGARUH PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR (BHD) TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN SISWA SANTRI DI MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 4 JAKARTA"

A. INFORMASI PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pelatihan Bantuan Hidup Dasar dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam melakukan pertolongan pertama pada kondisi henti jantung atau tersedak.

2. Prosedur Penelitian: Jika Bapak/Ibu mengizinkan putra/putri Bapak/Ibu berpartisipasi, maka putra/putri Bapak/Ibu akan:

- Mengisi kuesioner pengetahuan tentang BHD (pre-test) - 15 menit
- Melakukan praktik BHD pada manikin (pre-test keterampilan) - 15 menit
- Mengikuti pelatihan BHD selama 3,5 jam yang meliputi:
    - Pembekalan materi tentang konsep BHD
    - Demonstrasi teknik BHD oleh dokter spesialis anak
    - Praktik BHD dalam kelompok kecil (10 siswa dengan 1 instruktur)
- Mengisi kuesioner pengetahuan kembali (post-test) - 15 menit
- Melakukan praktik BHD pada manikin kembali (post-test keterampilan) - 15 menit

Seluruh kegiatan dilaksanakan dalam 1 hari (07.30-12.00 WIB) di lingkungan MAN 4 Jakarta.

3. Manfaat Penelitian:

- Putra/putri Bapak/Ibu akan mendapatkan pelatihan BHD GRATIS dari dokter spesialis anak
- Mendapatkan modul pelatihan BHD
- Mendapatkan sertifikat pelatihan BHD

- Memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk menolong orang lain dalam kondisi gawat darurat

4. Risiko dan Ketidaknyamanan: Penelitian ini tidak memiliki risiko berbahaya. Praktik BHD dilakukan pada manikin (boneka), BUKAN pada manusia. Ketidaknyamanan yang mungkin terjadi adalah kelelahan ringan setelah praktik kompresi jantung, namun akan segera pulih dengan istirahat.

5. Kerahasiaan: Seluruh data pribadi putra/putri Bapak/Ibu akan dijaga kerahasiaannya. Identitas akan disamarkan dengan menggunakan kode. Data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

6. Kesukarelaan: Partisipasi dalam penelitian ini sepenuhnya SUKARELA. Bapak/Ibu dapat menolak atau putra/putri Bapak/Ibu dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa sanksi apapun dan tidak mempengaruhi prestasi akademik.

7. Biaya: Tidak ada biaya yang dibebankan kepada peserta. Semua fasilitas pelatihan disediakan oleh tim peneliti.

8. Kontak Peneliti: Jika Bapak/Ibu memiliki pertanyaan, dapat menghubungi:

- Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, Sp.A, M.Kes (Ketua Peneliti)
- Telepon/WA: 081398032559
- Email: tb_ferdi_md@trisakti.ac.id

B. PERNYATAAN PERSETUJUAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Orang Tua/Wali : _____

Hubungan dengan Anak : _____

Nama Anak : _____

Kelas : _____

Nomor Telepon : _____

Menyatakan bahwa:

1. Saya telah membaca dan memahami informasi di atas
2. Saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan mendapatkan jawaban yang memuaskan

3. Saya memahami bahwa partisipasi anak saya bersifat sukarela
4. Saya memahami bahwa anak saya dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa sanksi
5. Saya SETUJU / TIDAK SETUJU* untuk mengizinkan anak saya berpartisipasi dalam penelitian ini

*Coret yang tidak perlu

Jakarta, _____ 2026

Orang Tua/Wali Siswa

( )

LAMPIRAN 2: *ASSENT FORM* (PERSETUJUAN SISWA)

FORMULIR PERSETUJUAN SISWA (*ASSENT FORM*)

Hai, nama saya Dr. dr. Tubagus Ferdi F., Sp.A, M.Kes, saya adalah dokter anak dari Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Saya ingin mengajak kamu untuk mengikuti kegiatan pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD).

Apa itu BHD? BHD adalah cara menolong orang yang mengalami henti jantung atau tersedak agar tetap hidup sampai bantuan medis datang.

Apa yang akan kamu lakukan?

1. Mengisi kuesioner tentang pengetahuan BHD
2. Mengikuti pelatihan yang menyenangkan tentang cara menolong orang yang henti jantung
3. Praktik langsung dengan manikin (boneka khusus untuk latihan)
4. Mengisi kuesioner lagi untuk melihat peningkatan pengetahuan kamu

Apa manfaatnya buat kamu?

- Kamu bisa menolong teman atau keluarga bila ada yang mengalami keadaan gawat darurat
- Kamu akan mendapat modul dan sertifikat pelatihan BHD
- Kamu akan belajar sesuatu yang sangat berharga dan bisa menyelamatkan nyawa!

Apakah ada yang membahayakan? TIDAK ada yang membahayakan. Semua praktik dilakukan pada boneka, bukan pada manusia.

Apakah kamu wajib ikut? TIDAK. Keikutsertaan kamu sepenuhnya sukarela. Kamu boleh menolak atau berhenti kapan saja tanpa hukuman dan tidak mempengaruhi nilai kamu di sekolah.

Apakah data kamu aman? YA. Semua data kamu akan dijaga kerahasiaannya.

PERNYATAAN PERSETUJUAN:

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : _____

Kelas : _____

Menyatakan bahwa:

☐ Saya sudah membaca dan memahami penjelasan di atas ☐ Saya sudah bertanya dan mendapat jawaban yang jelas ☐ Saya tahu bahwa saya boleh berhenti kapan saja ☐ Saya SETUJU untuk ikut penelitian ini

Jakarta, _____ 2026

Tanda Tangan Siswa

( )

LAMPIRAN 3: KUESIONER PENGETAHUAN BHD

KUESIONER PENGETAHUAN BANTUAN HIDUP DASAR PADA ANAK

Identitas Responden:

Kode Responden : _____ (Diisi oleh peneliti)

Nama : _____

Kelas : _____

Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

Usia : _____ tahun

PETUNJUK PENGISIAN:

- Pilihlah SATU jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban
- Waktu mengerjakan: 15 menit
- Kerjakan dengan jujur tanpa membuka buku atau bertanya kepada teman

---

BAGIAN A: KONSEP DAN DEFINISI BHD (3 SOAL)

1. Apa yang dimaksud dengan Bantuan Hidup Dasar (BHD)?

- A. Tindakan memberikan obat-obatan kepada pasien sakit
- B. Serangkaian tindakan penyelamatan jiwa pada korban henti jantung atau henti napas
- C. Tindakan membawa pasien ke rumah sakit dengan cepat
- D. Tindakan memberikan oksigen kepada pasien yang sesak

2. Batasan usia untuk kategori "anak" dalam BHD pediatrik adalah:

- A. 0-12 tahun
- B. 1 bulan-1 tahun
- C. Di atas 1 tahun sampai 18 tahun
- D. 5-15 tahun

3. Siapa yang dapat melakukan Bantuan Hidup Dasar?

- A. Hanya dokter

- B. Hanya perawat
- C. Hanya tenaga kesehatan
- D. Siapa saja yang terlatih, termasuk masyarakat awam

BAGIAN B: *PEDIATRIC CHAIN OF SURVIVAL* (3 SOAL)

4. Berapa jumlah mata rantai dalam Pediatric Chain of Survival?

- A. 3 mata rantai
- B. 4 mata rantai
- C. 5 mata rantai
- D. 6 mata rantai

5. Mata rantai pertama dalam *Pediatric Chain of Survival* untuk henti jantung di luar rumah sakit (OHCA) adalah:

- A. Aktivasi sistem emergensi
- B. Pengenalan awal dan pencegahan
- C. RJP berkualitas tinggi
- D. Bantuan hidup lanjut

6. Apa kepanjangan dari RJP?

- A. Resusitasi Jantung Paru
- B. Rawat Jalan Pasien
- C. Respon Jantung Prima
- D. Reaksi Jantung Pulmonari

BAGIAN C: PENILAIAN KESADARAN DAN PENDEKATAN HATI (2 SOAL)

7. Teknik AVPU digunakan untuk:

- A. Menilai pernapasan pasien
- B. Menilai kesadaran pasien
- C. Menilai denyut nadi pasien
- D. Menilai suhu tubuh pasien

8. Apa kepanjangan dari pendekatan HATI dalam BHD?

- A. Hubungi bantuan, Amankan diri dan lingkungan, Tidak membahayakan pasien, Investigasi ABC
- B. Hentikan perdarahan, Atasi syok, Transportasi, Imobilisasi
- C. Hasil pemeriksaan, Anamnesis, Terapi, Identifikasi
- D. Harus cepat, Aman, Tepat, Intensif

BAGIAN D: PEMBUKAAN JALAN NAPAS (AIRWAY) (3 SOAL)

9. Dua teknik pembukaan jalan napas pada BHD adalah:

- A. *Look-listen-feel* dan AVPU
- B. *Head-tilt chin-lift* dan *jaw-thrust maneuver*
- C. Kompresi dada dan bantuan napas
- D. Perabaan nadi dan observasi dada

10. Pada bayi, posisi kepala saat membuka jalan napas adalah:

- A. Hiperekstensi penuh
- B. Fleksi penuh
- C. Netral atau sedikit ekstensi (posisi *sniffing*)
- D. Miring ke samping

11. Teknik *jaw-thrust maneuver* digunakan bila:

- A. Pasien tidak sadar
- B. Dicurigai trauma servikal (leher)
- C. Pasien obesitas
- D. Pasien masih bernapas

BAGIAN E: PENILAIAN DAN BANTUAN PERNAPASAN (*BREATHING*) (4 SOAL)

12. Penilaian pernapasan pada BHD dilakukan dengan cara:

- A. Menggunakan teknik look, listen, dan feel
- B. Melihat ada atau tidaknya upaya bernapas melalui gerakan dinding dada
- C. Mendengarkan bunyi napas dengan stetoskop
- D. Mengukur saturasi oksigen

13. Alat yang digunakan untuk memberikan bantuan napas dalam BHD adalah:

- A. Stetoskop
- B. Oksigen nasal kanul
- C. *Bag-valve-mask* (balon resusitasi dengan sungkup)
- D. Nebulizer

14. Waktu untuk memberikan 1 kali bantuan napas adalah:

- A. 1-2 detik
- B. 3-5 detik
- C. 6-8 detik
- D. 10 detik

15. Tanda bantuan napas yang efektif adalah:

- A. Terdengar suara keras saat memompa balon
- B. Balon resusitasi kempes sempurna
- C. Dinding dada terangkat (mengembang)
- D. Wajah pasien berubah warna

BAGIAN F: PENILAIAN SIRKULASI DAN RJP (*CIRCULATION*) (7 SOAL)

16. Lokasi perabaan nadi pada bayi (<1 tahun) adalah arteri:

- A. Karotis
- B. Radialis
- C. Brakialis
- D. Femoralis

17. Lokasi perabaan nadi pada anak (>1 tahun) adalah arteri:

- A. Karotis
- B. Radialis
- C. Brakialis
- D. Temporalis

18. Lama maksimal untuk meraba nadi adalah:

- A. 5 detik
- B. 10 detik
- C. 15 detik
- D. 20 detik

19. Lokasi kompresi jantung luar pada anak adalah:

- A. Pertengahan bawah sternum (tulang dada)
- B. Sisi kiri dada
- C. Ulu hati
- D. Perut

20. Kedalaman kompresi jantung luar pada anak adalah:

- A. 1/4 diameter anteroposterior dada
- B. 1/3 diameter anteroposterior dada
- C. 1/2 diameter anteroposterior dada
- D. Sedalam mungkin

21. Kecepatan kompresi jantung luar yang dianjurkan adalah:

- A. 60-80 kali per menit
- B. 80-100 kali per menit
- C. 100-120 kali per menit
- D. 120-140 kali per menit

22. Rasio kompresi:ventilasi pada RJP anak adalah:

- A. 30:2
- B. 15:2
- C. 10:2
- D. 5:1

BAGIAN G: TATA LAKSANA TERSEDAK (3 SOAL)

23. Tanda batuk efektif pada anak tersedak adalah:

- A. Batuk tanpa suara
- B. Tidak bisa bersuara
- C. Batuk kuat dan masih bisa menangis
- D. Sianosis (kebiruan)

24. Tindakan pada anak >1 tahun yang tersedak dengan batuk efektif dan masih sadar adalah:

- A. Langsung lakukan *Heimlich maneuver*
- B. Upayakan anak batuk sambil dibawa ke pusat kesehatan
- C. Langsung berikan *back blows*

- D. Langsung mulai RJP

25. Pada bayi <1 tahun yang tersedak dengan batuk tidak efektif dan masih sadar, tindakan yang dilakukan adalah:

- A. 5 *back blows* bergantian dengan 5 *chest thrusts*
- B. 5 *back blows* bergantian dengan 5 *abdominal thrusts*
- C. Langsung RJP
- D. *Heimlich maneuver*

KUNCI JAWABAN (UNTUK PENELITI):

1. B
2. C
3. D
4. C
5. B
6. A
7. B
8. A
9. B
10. C
11. B
12. B
13. C
14. B
15. C
16. C
17. A
18. B
19. A
20. B
21. C
22. B
23. C
24. B
25. A

SCORING:

- Setiap jawaban benar = 4 poin
- Setiap jawaban salah = 0 poin

- Skor total = (Jumlah jawaban benar / 25) × 100

INTERPRETASI:

- Baik: 76-100
- Cukup: 56-75
- Kurang: <56

LAMPIRAN 4: *CHECKLIST* KETERAMPILAN BHD

CHECKLIST PENILAIAN KETERAMPILAN BANTUAN HIDUP DASAR

Data Responden:

Kode Responden : _____

Nama : _____

Kelas : _____

Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

Waktu Penilaian : ☐ *Pre-test* ☐ *Post-test*

Penilai : _____

Tanggal : _____

PETUNJUK PENILAIAN:

Observer menilai keterampilan peserta saat melakukan simulasi BHD pada manikin anak. Berikan skor untuk setiap item:

- **Skor 5**: Dilakukan dengan BENAR dan LENGKAP
- **Skor 0**: TIDAK dilakukan atau dilakukan dengan SALAH

A. PENILAIAN KEAMANAN DAN KESADARAN (3 ITEM)

No	Komponen yang Dinilai	Skor 5	Skor 0
1	Memastikan keamanan lingkungan sebelum mendekat	☐	☐
2	Memeriksa respons/kesadaran dengan memanggil dan menggoyangkan bahu korban	☐	☐
3	Memanggil bantuan / mengaktifkan sistem emergensi	☐	☐

Subtotal A: _____ / 15

B. PEMBUKAAN JALAN NAPAS (*AIRWAY*) (3 ITEM)

No	Komponen yang Dinilai	Skor 5	Skor 0
4	Memposisikan pasien terlentang di permukaan datar dan keras	☐	☐
5	Membuka jalan napas dengan teknik head-tilt chin-lift yang benar	☐	☐
6	Memeriksa adanya sumbatan jalan napas yang terlihat	☐	☐

Subtotal B: _____ / 15

C. PENILAIAN DAN BANTUAN PERNAPASAN (*BREATHING*) (5 ITEM)

No	Komponen yang Dinilai	Skor 5	Skor 0
7	Menilai pernapasan dengan melihat gerakan dinding dada (maksimal 10 detik)	☐	☐
8	Memilih ukuran sungkup yang tepat (menutupi mulut dan hidung)	☐	☐
9	Memegang sungkup dengan teknik yang benar (teknik C-E untuk 1 penolong)	☐	☐
10	Memberikan 5 bantuan napas awal dengan benar (pompa-lepas-lepas)	☐	☐
11	Memastikan dinding dada terangkat saat memberikan bantuan napas	☐	☐

Subtotal C: _____ / 25

D. PENILAIAN SIRKULASI DAN KOMPRESI (*CIRCULATION*) (8 ITEM)

No	Komponen yang Dinilai	Skor 5	Skor 0
12	Meraba nadi di lokasi yang tepat (karotis untuk anak >1 tahun)	☐	☐
13	Meraba nadi maksimal 10 detik	☐	☐
14	Menentukan lokasi kompresi dengan benar (pertengahan bawah sternum)	☐	☐
15	Melakukan posisi tangan yang benar (1 atau 2 tangan untuk anak)	☐	☐
16	Melakukan kompresi dengan kedalaman yang adekuat (1/3 diameter AP)	☐	☐
17	Melakukan kompresi dengan kecepatan 100-120x/menit	☐	☐
18	Membiarkan dada rekoil sempurna setelah setiap kompresi	☐	☐
19	Melakukan rasio kompresi:ventilasi 15:2 dengan benar (1 siklus)	☐	☐

Subtotal D: _____ / 40

E. RE-EVALUASI (1 ITEM)

No	Komponen yang Dinilai	Skor 5	Skor 0
20	Melakukan evaluasi nadi setelah 5 siklus RJP	☐	☐

Subtotal E: _____ / 5

TOTAL SKOR: _____ / 100

KATEGORI:

- ☐ Baik (76-100)
- ☐ Cukup (56-75)
- ☐ Kurang (<56)

CATATAN OBSERVER:

Tanda Tangan Observer:

(Nama Penilai)

LAMPIRAN 5: MODUL PELATIHAN BHD

MODUL PELATIHAN

BANTUAN HIDUP DASAR PADA ANAK

Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah

Disusun oleh:

Tim Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

KATA PENGANTAR

Bantuan Hidup Dasar (BHD) *atau Basic Life Support* (BLS) adalah keterampilan yang sangat penting dan dapat menyelamatkan nyawa. Setiap orang, termasuk siswa sekolah menengah atas, dapat dan perlu mempelajari keterampilan ini.

Modul ini disusun untuk memudahkan siswa dalam mempelajari teknik BHD pada anak secara sistematis dan mudah dipahami. Materi dalam modul ini disusun berdasarkan panduan terbaru dari UKK Emergensi Rawat Intensif Anak Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) 2023.

Dengan mempelajari dan menguasai BHD, kalian dapat menjadi "pahlawan" yang siap menolong teman, keluarga, atau orang lain yang mengalami kondisi gawat darurat.

Selamat belajar!

Jakarta, 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

BAB 1: PENGENALAN BANTUAN HIDUP DASAR

- 1.1 Apa itu Bantuan Hidup Dasar?
- 1.2 Mengapa BHD Penting?
- 1.3 Siapa yang Bisa Melakukan BHD?
- 1.4 Kapan BHD Dilakukan?

BAB 2: *PEDIATRIC CHAIN OF SURVIVAL*

- 2.1 Apa itu *Pediatric Chain of Survival*?
- 2.2 Lima Mata Rantai Kelangsungan Hidup
- 2.3 Perbedaan IHCA dan OHCA

BAB 3: LANGKAH-LANGKAH BHD

- 3.1 Penilaian Kesadaran (AVPU)
- 3.2 Pendekatan HATI
- 3.3 Investigasi ABC

BAB 4: TATA LAKSANA TERSEDAK

- 4.1 Mengenali Anak Tersedak
- 4.2 Penanganan Tersedak pada Bayi
- 4.3 Penanganan Tersedak pada Anak

RINGKASAN DAN ALGORITMA

BAB 1: PENGENALAN BANTUAN HIDUP DASAR

1.1 Apa itu Bantuan Hidup Dasar?

Bantuan Hidup Dasar (BHD) atau ***Basic Life Support*** **(BLS)** adalah serangkaian tindakan penyelamatan jiwa yang dilakukan pada korban henti jantung atau henti napas untuk mempertahankan aliran darah ke organ-organ vital (terutama otak dan jantung) hingga datangnya bantuan medis lanjutan.

Ingat! BHD yang efektif dapat meningkatkan keberhasilan resusitasi secara signifikan!

1.2 Mengapa BHD Penting?

- Otak hanya dapat bertahan **4-6 menit** tanpa oksigen sebelum terjadi kerusakan permanen
- Setiap menit keterlambatan RJP menurunkan angka kelangsungan hidup sebesar **7-10%**
- BHD yang dilakukan segera oleh orang di sekitar korban (bystander) dapat **melipatgandakan** peluang hidup korban

1.3 Siapa yang Bisa Melakukan BHD?

BHD dapat dilakukan oleh **SIAPA SAJA** yang telah terlatih, termasuk:

- Tenaga kesehatan (dokter, perawat, bidan)
- Masyarakat awam yang terlatih
- **Siswa sekolah seperti kalian!**

1.4 Kapan BHD Dilakukan?

BHD dilakukan pada kondisi:

- Korban **tidak sadar** (tidak berespons saat dipanggil atau dirangsang)
- Korban **tidak bernapas** atau napas tidak normal (*gasping*)
- Korban **tidak ada denyut nadi** atau nadi sangat lemah

1.5 Batasan Usia dalam BHD Pediatrik

Kategori	Usia
Bayi	1 bulan sampai 1 tahun
Anak	Di atas 1 tahun sampai 18 tahun

Catatan: Bayi dan anak memiliki anatomi dan fisiologi yang berbeda dengan orang dewasa, sehingga teknik BHD juga berbeda!

BAB 2: *PEDIATRIC CHAIN OF SURVIVAL*

2.1 Apa itu Pediatric Chain of Survival?

Pediatric Chain of Survival (Rantai Kelangsungan Hidup Pediatrik) adalah serangkaian tindakan kritis yang saling terkait untuk memaksimalkan angka kelangsungan hidup korban henti jantung pada anak.

Seperti rantai yang terdiri dari mata rantai yang saling terhubung, jika **satu mata rantai lemah atau terputus**, maka seluruh rantai akan gagal.

2.2 Lima Mata Rantai Kelangsungan Hidup



1. Pengenalan Awal & Pencegahan
2. Aktivasi Sistem Emergensi
3. RJP Berkualitas Tinggi
4. Bantuan Hidup Lanjut
5. Perawatan Pasca Henti Jantung

Penjelasan setiap mata rantai:

No	Mata Rantai	Penjelasan	Siapa yang Melakukan
1	**Pengenalan Awal & Pencegahan**	Mengenali tanda-tanda bahaya dan mencegah henti jantung	Semua orang
2	**Aktivasi Sistem Emergensi**	Memanggil bantuan (ambulans/tim medis)	Semua orang
3	**RJP Berkualitas Tinggi**	Kompresi dada dan bantuan napas	Orang terlatih (termasuk kalian!)
4	**Bantuan Hidup Lanjut**	Intubasi, obat-obatan, defibrilasi	Tenaga medis profesional
5	**Perawatan Pasca Henti Jantung**	Perawatan intensif di rumah sakit	Tenaga medis profesional

2.3 Perbedaan IHCA dan OHCA

Aspek	IHCA (*In-Hospital Cardiac Arrest*)	OHCA (*Out-of-Hospital Cardiac Arrest*)
Lokasi	Di dalam fasilitas kesehatan	Di luar fasilitas kesehatan
Contoh	Ruang rawat inap, ICU, IGD	Rumah, sekolah, tempat umum
Penolong pertama	Tenaga kesehatan	Masyarakat awam (bystander)
Akses alat medis	Cepat dan lengkap	Terbatas

Sebagai siswa, kalian lebih mungkin menjadi penolong pertama pada kasus OHCA di sekolah, asrama, atau tempat umum!

BAB 3: LANGKAH-LANGKAH BANTUAN HIDUP DASAR

3.1 Penilaian Kesadaran dengan Teknik AVPU

Sebelum melakukan BHD, kita harus menilai kesadaran korban menggunakan teknik **AVPU**:

Huruf	Kepanjangan	Arti	Cara Menilai
A	*Alert*	Sadar penuh	Korban membuka mata spontan, dapat berbicara
V	*Voice*	Respons terhadap suara	Korban berespons saat dipanggil dengan keras
P	*Pain*	Respons terhadap nyeri	Korban berespons saat dicubit atau ditekan
U	*Unresponsive*	Tidak berespons	Korban tidak berespons sama sekali

BHD hanya dilakukan bila korban *UNRESPONSIVE* (tidak berespons sama sekali)!

3.2 Pendekatan HATI

Setelah memastikan korban tidak sadar, lakukan pendekatan **HATI**:

H - Hubungi bantuan
A - Amankan diri dan lingkungan
T - Tidak membahayakan pasien
I - Investigasi ABC

H - HUBUNGI BANTUAN

Cara menghubungi bantuan:

- Di luar rumah sakit: **Teriak minta tolong** atau **hubungi ambulans** (119)
- Di rumah sakit: **Aktifkan *code blue*** atau panggil tim resusitasi
- Minta orang lain menelepon sambil kamu mulai menolong

Tips: Jika sendirian dengan anak tidak sadar, lakukan RJP selama 2 menit DULU, baru hubungi bantuan!

A - AMANKAN DIRI DAN LINGKUNGAN

Sebelum menolong, pastikan:

- ✅ Lokasi aman dari bahaya (kendaraan, api, listrik, air)
- ✅ Kamu tidak dalam bahaya
- ✅ Korban dipindahkan ke tempat aman jika diperlukan

Ingat: Penolong yang terluka tidak bisa menolong siapapun!

T - TIDAK MEMBAHAYAKAN PASIEN

Pastikan tindakan kita tidak membahayakan korban:

- ✅ Baringkan korban di permukaan datar dan keras
- ✅ Jika korban tenggelam, pindahkan ke tempat kering
- ✅ Jika di jalan raya, pindahkan ke pinggir jalan yang aman
- ❌ Jangan memindahkan korban jika dicurigai cedera leher (kecuali lokasi berbahaya)

I - INVESTIGASI ABC

Investigasi ABC adalah penilaian sistematis:

- **A** = *Airway* (Jalan Napas)
- **B** = *Breathing* (Pernapasan)
- **C** = *Circulation* (Sirkulasi)

3.3 Investigasi ABC

A - AIRWAY (JALAN NAPAS)

Tujuan: Memastikan jalan napas terbuka dan tidak ada sumbatan

Teknik Membuka Jalan Napas:

1. *Head-tilt Chin-lift* (Teknik Utama)

Cara melakukan:

- Letakkan satu tangan di dahi korban
- Letakkan jari-jari tangan lain di bawah dagu
- Tengadahkan kepala (head-tilt) dan angkat dagu (chin-lift)

Usia	Posisi Kepala
Bayi (<1 tahun)	Netral atau sedikit ekstensi (posisi sniffing)
Anak (>1 tahun)	Hiperekstensi seperti dewasa

Perhatian pada Bayi: Jangan hiperekstensi kepala bayi karena justru akan MENUTUP jalan napas!

2. *Jaw-thrust Maneuver* (Jika Curiga Cedera Leher)

Cara melakukan:

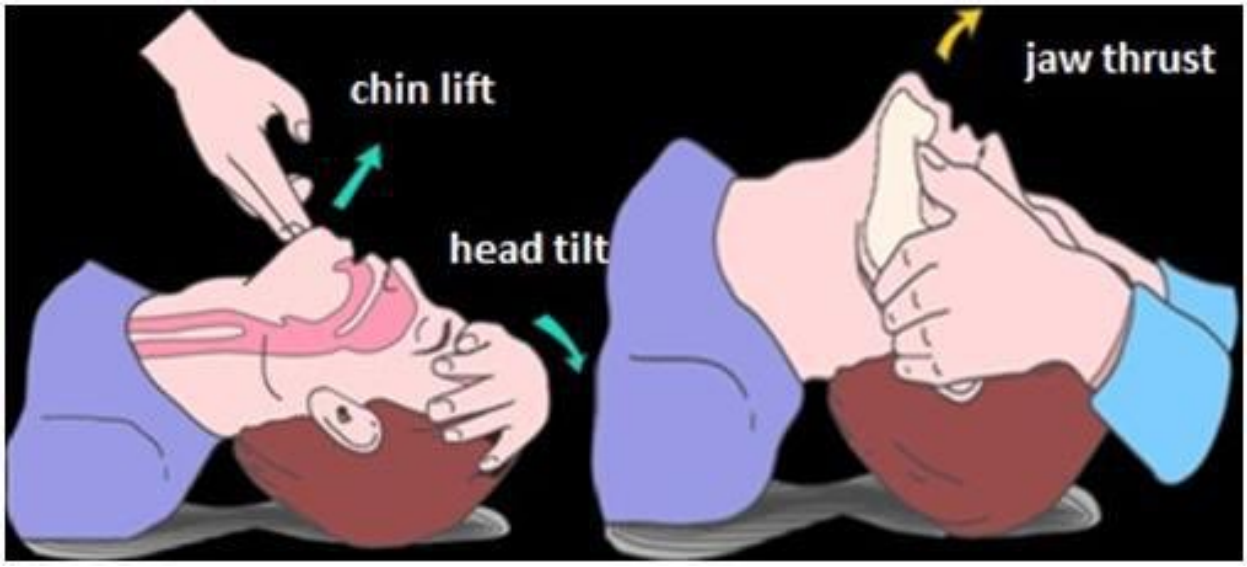
- Posisikan diri di atas kepala korban
- Letakkan kedua tangan di sisi wajah korban
- Gunakan jari-jari untuk mendorong rahang bawah ke atas
- Kepala dan leher TIDAK digerakkan

Periksa Sumbatan Jalan Napas:

Setelah membuka jalan napas, periksa apakah ada:

- Benda asing (makanan, mainan)
- Lendir atau darah
- Lidah yang jatuh ke belakang

Jika terlihat benda asing → ambil dengan jari (hanya jika terlihat!) Jika ada lendir/darah → bersihkan dengan kain atau suction



Gambar Teknik Membuka Jalan Napas

B - *BREATHING* (PERNAPASAN)

Tujuan: Menilai ada tidaknya napas dan memberikan bantuan napas jika diperlukan

Cara Menilai Pernapasan:

Lihat gerakan dinding dada selama **maksimal 10 detik**:

- ✅ Apakah dada naik-turun?
- ✅ Apakah gerakan teratur?
- ✅ Apakah napas adekuat?

Catatan: Teknik "*Look-Listen-Feel*" sudah TIDAK digunakan lagi!

Hasil Penilaian dan Tindakan:

Hasil Penilaian	Tindakan
Napas ada dan adekuat	Posisi mantap (*recovery position*), pantau
Napas tidak ada atau tidak adekuat (*gasping*)	Berikan bantuan napas

Teknik Memberikan Bantuan Napas:

Alat: *Bag-valve-mask* (Balon resusitasi dengan sungkup)

Pemilihan Ukuran Sungkup:

- Sungkup harus menutupi mulut dan hidung
- Tidak menutupi mata
- Tidak melewati dagu

Teknik Memegang Sungkup (Teknik C-E untuk 1 penolong):

- Ibu jari dan telunjuk membentuk huruf **"C"** menekan sungkup
- Tiga jari lainnya membentuk huruf **"E"** mengangkat rahang

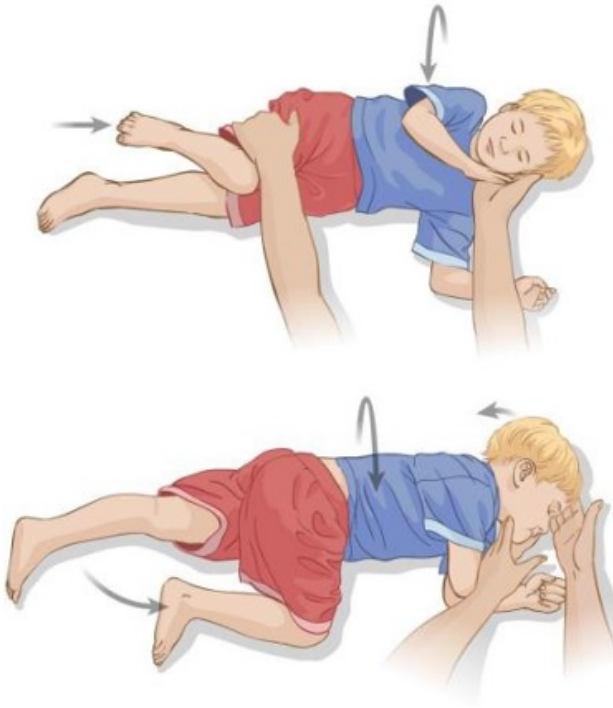
Cara Memberikan Bantuan Napas:

1. Pastikan jalan napas terbuka
2. Tempelkan sungkup dengan rapat
3. Pompa balon dengan teknik **"pompa-lepas-lepas"**
4. Waktu 1 kali bantuan napas: **3-5 detik**
5. Berikan **5 bantuan napas awal**
6. Pastikan dinding dada terangkat setiap kali dipompa

Bahaya Hiperventilasi (Terlalu Banyak/Kuat Memompa):

1. ❌ Pneumotoraks (paru-paru bocor)
2. ❌ Aspirasi (cairan lambung masuk paru)
3. ❌ Penurunan aliran darah balik ke jantung

Ingat: Pompa secukupnya sampai dada terangkat, jangan berlebihan!



Courtesy of www.aboutkidshealth.ca
© AboutKidsHealth.ca

Image 1: Moving a child into the recovery position

Gambar Posisi mantap





Gambar Teknik Memberikan Bantuan Napas Balon Sungkup dengan 2 Penolong dan 1 Penolong

C - CIRCULATION (SIRKULASI)

Tujuan: Menilai ada tidaknya denyut nadi dan melakukan kompresi jantung jika diperlukan

Cara Meraba Nadi:

Usia	Lokasi Nadi	Cara Meraba
Bayi (<1 tahun)	Arteri brakialis (lengan atas bagian dalam)	2-3 jari di sisi dalam lengan atas
Anak (>1 tahun)	Arteri karotis (leher)	2 jari di sisi leher, samping jakun

Durasi: Maksimal **10 detik**

Hasil Penilaian dan Tindakan:

Hasil Penilaian	Tindakan
Nadi teraba >60x/menit	Lanjutkan bantuan napas saja
Nadi tidak teraba atau <60x/menit dengan perfusi buruk	Mulai kompresi jantung luar (RJP)

KOMPONEN RJP BERKUALITAS TINGGI:

Ingat dengan singkatan **"PEDIR"**:

Komponen	Penjelasan
***P**ush hard*	Kedalaman **1/3 diameter anteroposterior** dada
***P**ush fast*	Kecepatan **100-120x/menit**
Evaluasi	Interupsi **maksimal 10 detik**
Dada rekoil	Biarkan dada kembali ke posisi semula
***I**nterchange*	Ganti penolong setiap **2 menit**
Rasio	Kompresi:Ventilasi = **15:2**

TEKNIK KOMPRESI JANTUNG LUAR:

Pada BAYI (<1 tahun):

Jumlah Penolong	Teknik
1 penolong	Teknik **2 jari** di bawah garis antara 2 puting
2 penolong	Teknik **2 ibu jari menumpu** (two thumb encircling) - LEBIH DIANJURKAN

Pada ANAK (>1 tahun):

Jumlah Penolong	Teknik
1 penolong	**1 atau 2 tangan** (tergantung ukuran anak)
2 penolong	**2 tangan**

Lokasi Kompresi: Pertengahan bawah tulang dada (sternum)

Posisi Tangan (untuk anak):

- Letakkan tumit telapak tangan di pertengahan bawah sternum
- Jari-jari diangkat atau dikaitkan (tidak menekan tulang iga)
- Lengan lurus, bahu di atas dada korban
- Gunakan berat badan untuk menekan, bukan kekuatan tangan saja

RASIO KOMPRESI : VENTILASI

	Rasio
BHD Pediatrik (bayi dan anak)	**15 : 2**

Artinya: 15 kali kompresi, lalu 2 kali bantuan napas = **1 siklus**

Lakukan **5 siklus** atau selama **2 menit**, kemudian **evaluasi ulang** nadi.



Gambar Tehnik Kompresi 1 Tangan dan 2 Tangan

ALGORITMA BHD PEDIATRIK:



BAB 4: TATA LAKSANA TERSEDAK

4.1 Mengenali Anak Tersedak

Apa itu Tersedak?

Tersedak (*choking*) adalah kondisi gawat darurat akibat sumbatan jalan napas oleh benda asing (makanan, mainan, dll).

Fakta: Sebagian besar kasus tersedak terjadi pada anak **kurang dari 3 tahun**!

Tanda-tanda Anak Tersedak:

- Batuk atau sesak yang terjadi **mendadak**
- Riwayat bermain dengan atau memakan benda kecil
- Biasanya terjadi **tanpa pengawasan**

4.2 Penilaian Batuk Efektif vs Tidak Efektif

Batuk EFEKTIF	Batuk TIDAK EFEKTIF
✅ **Masih bisa menangis**	❌ Tidak bisa bersuara
✅ Masih bisa menjawab	❌ Batuk tanpa suara (silent cough)
✅ Batuk kuat	❌ Kesulitan bernapas
✅ Mampu menarik napas sebelum batuk	❌ Sianosis (kebiruan)
✅ Sadar penuh	❌ Penurunan kesadaran

4.3 Penanganan Tersedak

A. BATUK EFEKTIF + SADAR

Tindakan:

1. ✅ Tenangkan anak
2. ✅ Dorong anak untuk terus batuk
3. ✅ **Jangan tepuk punggung** (bisa mendorong benda lebih dalam)
4. ✅ Bawa ke fasilitas kesehatan sambil memantau
5. ✅ Pantau: kesadaran dan efektivitas batuk

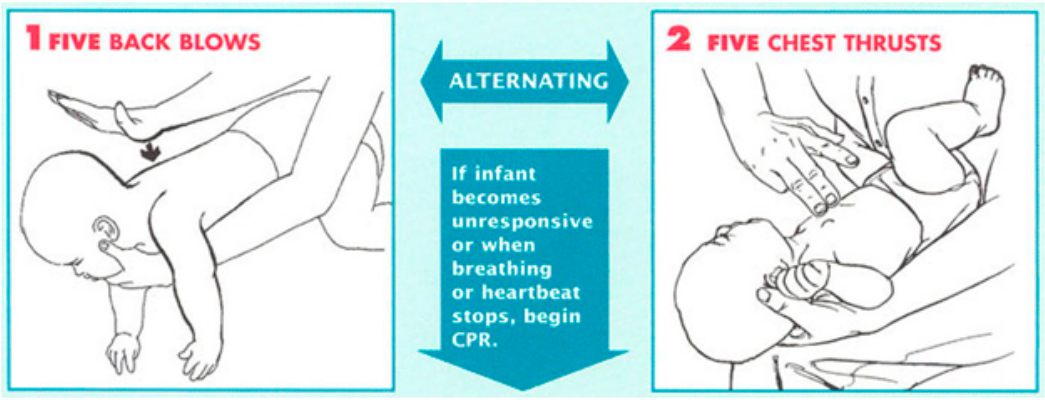
B. BATUK TIDAK EFEKTIF + SADAR

Pada BAYI (<1 tahun):

Lakukan bergantian:

1. **5 *Back Blows* (Tepukan Punggung)**
    - Posisikan bayi tengkurap di lengan bawah penolong
    - Kepala lebih rendah dari badan
    - Topang rahang dengan jari (jangan menutup jalan napas)
    - Tepuk 5 kali di antara kedua tulang belikat dengan tumit telapak tangan
2. **5 *Chest Thrusts* (Hentakan Dada)**
    - Balik bayi menjadi telentang
    - Kepala tetap lebih rendah
    - Tekan 5 kali di sternum (seperti kompresi jantung tapi lebih lambat dan tajam)

Ulangi *back blows* dan *chest thrusts* sampai benda keluar atau bayi tidak sadar!



Gambar Tatalaksana Tersedak Usia < 1 Tahun

Pada ANAK (>1 tahun):

Lakukan bergantian:

1. **5 *Back Blows* (Tepukan Punggung)**
    - Posisikan anak membungkuk ke depan
    - Topang dada dengan satu tangan
    - Tepuk 5 kali di antara kedua tulang belikat
2. **5 *Abdominal Thrusts / Heimlich Maneuver* (Hentakan Perut)**
    - Berdiri atau berlutut di belakang anak
    - Lingkarkan kedua tangan di perut anak
    - Kepalkan satu tangan, letakkan di antara pusar dan ulu hati
    - Genggam kepalan dengan tangan lain
    - Tekan ke dalam dan ke atas dengan gerakan tajam
    - Ulangi 5 kali

Ulangi *back blows* dan *abdominal thrusts* sampai benda keluar atau anak tidak sadar!



Gambar Tatalaksana Tersedak Usia > 1 Tahun

C. ANAK TIDAK SADAR (akibat tersedak)

Jika anak menjadi tidak sadar:

1. Baringkan anak di permukaan datar
2. **Buka jalan napas**
3. **Periksa mulut** - ambil benda asing HANYA jika terlihat
4. ❌ **JANGAN lakukan sapuan jari buta (*blind finger sweep*)**
5. Berikan **5 bantuan napas**
6. Jika napas tidak masuk → mulai **RJP 15:2**
7. Setiap kali membuka jalan napas untuk ventilasi, **periksa mulut** untuk mencari benda asing

ALGORITMA TATA LAKSANA TERSEDAK:



Infografis Pertologan Tersedak untuk Remaja

RINGKASAN

POIN-POIN PENTING YANG HARUS DIINGAT:

No	Komponen	Poin Penting
1	**Kesadaran**	Nilai dengan AVPU, BHD hanya jika *Unresponsive*
2	**Pendekatan**	HATI: Hubungi, Amankan, Tidak bahayakan, Investigasi ABC
3	**Jalan Napas**	*Head-tilt chin-lift*; Bayi: posisi netral/*sniffing*
4	**Napas**	Lihat gerakan dada, 5 bantuan napas awal
5	**Sirkulasi**	Nadi brakialis (bayi), karotis (anak), maks 10 detik
6	**RJP**	*Push hard*, *push fast*, 100-120x/mnt, 1/3 AP, rasio 15:2
7	**Evaluasi**	Setiap 5 siklus atau 2 menit
8	**Tersedak Sadar**	Bayi: *back blows* + *chest thrusts*; Anak: *back blows* + *Heimlich*
9	**Tersedak Tidak Sadar**	Buka jalan napas, periksa mulut, 5 napas, RJP jika perlu

CATATAN PRAKTIK

Checklist Persiapan Praktik:

☐ Manikin bayi ☐ Manikin anak ☐ Bag-valve-mask ukuran bayi ☐ Bag-valve-mask ukuran anak ☐ Alas/matras ☐ Hand sanitizer ☐ Tisu pembersih manikin

Tips Sukses Praktik:

1. **Percaya diri** - Kamu sudah mempelajari teorinya!
2. **Ikuti urutan** - Gunakan pendekatan HATI dan ABC secara sistematis
3. **Jangan terburu-buru** - Lebih baik benar daripada cepat
4. **Minta feedback** - Tanyakan ke instruktur jika ada yang kurang jelas
5. **Latihan berulang** - Semakin sering latihan, semakin mahir

"Kamu tidak harus menjadi sempurna. Kamu hanya harus BERANI mencoba menolong. Tindakan yang tidak sempurna lebih baik daripada tidak melakukan apa-apa!"

LAMPIRAN 6: SERTIFIKAT PELATIHAN

SERTIFIKAT
PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR

Nomor: BHD/MAN4/2026/___
Diberikan kepada:

[NAMA PESERTA]

Atas partisipasi aktif dalam Pelatihan Bantuan Hidup Dasar
yang diselenggarakan oleh:

Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

bekerja sama dengan

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Jakarta

Pelatihan dilaksanakan pada:
Hari/Tanggal : _____
Tempat : MAN 4 Jakarta
Durasi : 3,5 jam (Teori dan Praktik)

Materi Pelatihan:
- Konsep Bantuan Hidup Dasar Pediatrik
- Pediatric Chain of Survival
- Teknik Resusitasi Jantung Paru pada Bayi dan Anak
- Tata Laksana Tersedak pada Bayi dan Anak

Jakarta, _____ 2026

_____	_____
Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, Sp.A, M.Kes	**Wido Prayoga, M.Pd**
Ketua Departemen IKA	Kepala MAN 4 Jakarta
FK Universitas Trisakti	

LAMPIRAN 7: DAFTAR HADIR PESERTA

DAFTAR HADIR PESERTA PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR

Hari/Tanggal : _____
Tempat : MAN 4 Jakarta
Kegiatan : Pelatihan BHD untuk Siswa Santri Kelas 10

No	Kode	Nama Lengkap	L/P	Kelas	Kelompok	Tanda Tangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
...						
70						

**Jumlah

LAMPIRAN 8: LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Kepada Yth.

Siswa/i dan Orang Tua/Wali

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Kami dari tim Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti bermaksud mengadakan penelitian dengan judul:

"PENGARUH PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR (BHD) TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN SISWA SANTRI DI MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 4 JAKARTA"

Tujuan Penelitian:

Mengetahui pengaruh pelatihan Bantuan Hidup Dasar terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa santri dalam melakukan pertolongan pertama pada kondisi henti jantung atau tersedak.

Prosedur Penelitian:

1. Mengisi kuesioner pengetahuan tentang BHD (pre-test)
2. Penilaian keterampilan BHD sebelum pelatihan
3. Mengikuti pelatihan BHD selama 3,5 jam
4. Mengisi kuesioner pengetahuan tentang BHD (post-test)
5. Penilaian keterampilan BHD sesudah pelatihan

Manfaat bagi Peserta:

1. Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan BHD secara gratis
2. Mendapatkan modul pelatihan BHD
3. Mendapatkan sertifikat pelatihan BHD dari FK Usakti
4. Mendapatkan konsumsi selama pelatihan
5. Mampu menjadi first responder di lingkungan sekolah dan masyarakat

Risiko:

Penelitian ini tidak menimbulkan risiko berbahaya bagi peserta. Praktik dilakukan dengan manikin di bawah pengawasan dokter spesialis anak yang berpengalaman.

Kerahasiaan:

Semua data yang diperoleh akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Kesukarelaan:

Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela. Peserta berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa sanksi apapun.

Demikian penjelasan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, 1 Februari 2026

Hormat kami,

Tim Peneliti

Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, Sp.A, M.Kes
Ketua Tim Peneliti
Kepala Departemen Ilmu Kesehatan Anak