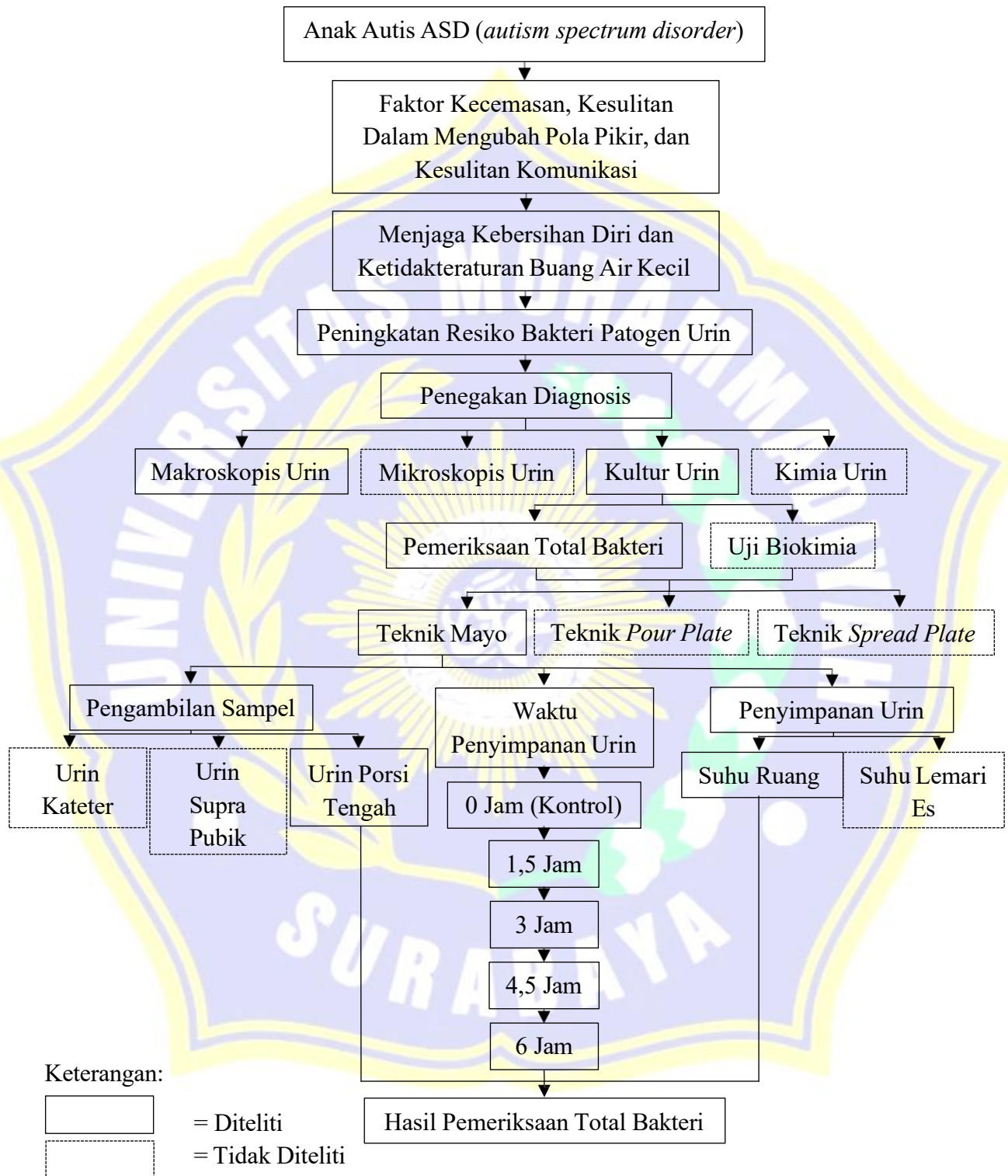


BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual menggambarkan mengenai alur penelitian yang berfokus pada hubungan antara karakteristik anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dan peningkatan jumlah bakteri dalam urin, serta bagaimana kondisi tersebut dianalisis melalui prosedur pemeriksaan laboratorium. Penelitian ini dimulai dari pemahaman bahwa anak ASD sering menghadapi berbagai tantangan seperti kecemasan, kesulitan dalam mengubah pola pikir, serta hambatan dalam berkomunikasi. Faktor-faktor ini dapat memengaruhi perilaku mereka dalam aktivitas sehari-hari, termasuk dalam menjaga kebersihan diri dan kebiasaan buang air kecil. Ketidakteraturan perilaku buang air kecil serta kesulitan mengikuti instruksi medis dapat meningkatkan risiko kontaminasi atau kolonisasi bakteri pada saluran kemih, sehingga ditemukan peningkatan jumlah bakteri urin pada anak ASD. Peningkatan bakteri urin kemudian menjadi aspek penting yang dijadikan dasar dalam proses penegakan diagnosis yang bersifat klinis maupun laboratorium.

Pemeriksaan urin sebagai langkah utama yang meliputi empat komponen, yaitu pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimia urin, dan kultur urin yang mana pada kultur urin terdapat pemeriksaan total bakteri dan uji biokimia. Meskipun yang diteliti makroskopis dan pemeriksaan total bakteri karena pemeriksaan ini memberikan bukti kuantitatif yang paling akurat untuk menilai sejauh mana bakteri berkembang dalam sampel urin. Pemeriksaan total bakteri berperan penting sebagai indikator langsung adanya pertumbuhan mikroorganisme. Nilai ini biasanya dinyatakan dalam satuan CFU/mL (*colony forming units per milliliter*), yang menggambarkan jumlah koloni bakteri hidup yang mampu berkembang pada media kultur. Dengan menghitung total bakteri,

penelitian dapat memastikan apakah perubahan jumlah bakteri disebabkan oleh kondisi klinis pasien atau dipengaruhi oleh faktor teknis seperti metode penyimpanan, waktu penyimpanan, atau teknik inokulasi. Hal yang terpenting pada pemeriksaan total bakteri yang dilakukan dengan teknik mayo yaitu menempatkan sampel pada permukaan agar menggunakan volume yang terukur, sehingga hasilnya cocok untuk menilai kontaminasi permukaan dan memberikan gambaran pertumbuhan bakteri dengan kerapatan rendah hingga sedang.

Kerangka konseptual juga memperjelas bahwa hasil pemeriksaan dipengaruhi oleh prosedur pengambilan dan penyimpanan sampel urin. Tiga jenis metode pengambilan sampel urin porsi tengah, urin kateter, dan urin supra pubik digambarkan untuk menunjukkan variasi kualitas sampel, meskipun penelitian hanya berfokus pada sampel urin porsi tengah. Selain itu, waktu penyimpanan urin sebelum pemeriksaan dilakukan sebagai faktor penting karena pertumbuhan bakteri dapat berubah secara signifikan pada rentang waktu tertentu. Oleh sebab itu, sampel diuji pada variasi waktu yaitu 0 jam (kontrol), 1,5 jam, 3 jam, 4,5 jam dan 6 jam. Adanya faktor penyimpanan pada suhu lemari es dan suhu ruang juga memperkuat analisis mengenai stabilitas bakteri terhadap kondisi lingkungan. Hal ini memperlihatkan bagaimana kondisi anak ASD dapat berkontribusi pada peningkatan bakteri urin yang mana untuk penegakan diagnosis, dan bagaimana prosedur laboratorium dirancang untuk menghasilkan data yang akurat dalam proses diagnosis.

3.2 Hipotesis Penelitian

H0: Tidak terdapat perbedaan signifikan dalam analisis hasil pemeriksaan total bakteri urin pada anak autis ASD (*autism spectrum disorder*) dengan perlakuan waktu penyimpanan sampel pada suhu ruang.

H1: Terdapat perbedaan signifikan dalam analisis hasil pemeriksaan total bakteri urin pada anak autis ASD (*autism spectrum disorder*) dengan perlakuan waktu penyimpanan sampel pada suhu ruang.

