

SKRIPSI

DETEKSI BAKTERI *Helicobacter pylori* PADA SAMPEL FESES ANAK STUNTING DENGAN METODE QUANTITATIVE PCR (*Polymerase Chain Reaction*) DI PUSKESMAS KOTO TENGAH LUBUK BUAYA



OLEH:

AZZARAH MELSY

NIM: 2110262060

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG 2025**

SKRIPSI

DETEKSI BAKTERI *Helicobacter pylori* PADA SAMPEL FASES ANAK STUNTING DENGAN METODE QUANTITATIVE PCR (*Polymerase Chain Reaction*) DI PUSKESMAS KOTO TENGAH LUBUK BUAYA

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana terapan kesehatan

Oleh:
Azzarah Melsy
NIM : 2110262060

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG 2025**



a). Tempat Tanggal Lahir : Sungai pampang ,29-09-2003; b). Nama Orang Tua : (ayah) Arnet annas (Ibu) Desni marni; c).Program Studi : Sarjana terapan teknologi laboratorium medis; d). Fakultas : Ilmu Kesehatan; e). No Nim : 2110262060; f). Tanggal lulus : Agustus 205; g). Predikat Lulus : h). IPK : i). Lama Studi : 4 tahun; j). Alamat : Pesisir selatan kecamatan Batang kapas.

DETEKSI BAKTERI *Helicobacter pylori* PADA SAMPEL FASES ANAK STUNTING DENGAN METODE QUANTITATIVE PCR (*Polymerase Chain Reaction*) DI PUSKESMAS KOTO TENGAH LUBUK BUAYA

SKRIPSI

Oleh: Azzarah Melsy

Pembimbing:1. Dr.rer.nat.Ikhwan Resmala Sudji.M.Si. 2. M.Diki Juliandi,M.Biotek

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi keberadaan bakteri *Helicobacter pylori* pada sampel feses anak stunting dengan menggunakan metode *Quantitative Polymerase Chain Reaction* (qPCR) di Puskesmas Koto Tengah Lubuk Buaya. Infeksi *Helicobacter pylori* merupakan salah satu infeksi bakteri yang paling umum terjadi di dunia dan diduga berperan dalam gangguan pertumbuhan anak. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental laboratorium dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berupa feses yang diambil dari anak stunting dan anak normal, kemudian dilakukan pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, isolasi DNA, serta uji qPCR menggunakan kit Crown Lab. Analisis hasil dilakukan berdasarkan nilai Ct (Cycle threshold) dengan cut-off <38 untuk interpretasi positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ditemukan keberadaan DNA *Helicobacter pylori* pada sampel anak stunting sedangkan hasil keberadaan *helicobakter pylori* ditemukan pada anak normal. Hasil ini mengindikasikan bahwa infeksi *Helicobacter pylori* terdeteksi pada sampel feses anak normal dan tidak terdeteksi pada sampel anak stunting yang diperiksa. sehingga faktor penyebab stunting kemungkinan lebih dipengaruhi oleh aspek gizi, sosial ekonomi, dan faktor lingkungan. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi penelitian lebih lanjut dengan cakupan sampel yang lebih luas dan mempertimbangkan variabel lain yang relevan.

Kata kunci: *Helicobacter pylori*, stunting, feses, Quantitative PCR,

Skripsi ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan **Iulus** pada 7 Agustus 2025. Abstrak telah disetujui oleh penguji:

Tanda Tangan	1.	2.	3.
Azzarah Melsy	Dr. rer. nat. Ikhwan Resmala Sudji, M.Si	M. Diki Juliandi, M.Biotek	Prof. Dr. Suryani, M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi: Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Sc





a). Place and Date of Birth: Sungai Pampan, 29-09-2003; b). Name of Parents: (Father) Arnet Annas (Mother) Desni Marni; c). Study Program: Applied Bachelor of Medical Laboratory Technology; d). Faculty: Health Sciences; e). Student Registration Number: 2110262060; f). Graduation Date: August 205; g). Graduation Predicate: h). GPA: i). Length of Study: 4 years; j). Address: Pesisir Selatan, Batang Kapas District.

Detection Of *Helicobacter pylori* Bacteria In Stool Samples From Stunted Children Using Quantitative PCR At The Koto Tengah Lubuk Buaya Community Health Center

THESIS

By: Azzarah Melsy

Pembimbing:1. Dr. rer. nat. Ikhwan Resmala Sudji, M.Si. 2. M.Diki Juliandi, M.Biotek

ABSTRACT

Detection of *Helicobacter pylori* bacteria in stool samples from stunted children using quantitative PCR at the Koto Tengah Lubuk Buaya Community Health Center. This study aims to detect the presence of *Helicobacter pylori* bacteria in stool samples from stunted children using the Quantitative Polymerase Chain Reaction (qPCR) method at the Koto Tengah Lubuk Buaya Health Center. *Helicobacter pylori* infection is one of the most common bacterial infections worldwide and is suspected to play a role in childhood growth disorders. This study employed a laboratory experimental design with a cross-sectional approach. The study samples consisted of stool samples collected from stunted children and normal children, followed by macroscopic and microscopic examinations, DNA isolation, and qPCR testing using the Crown Lab kit. Analysis of the results was based on the Ct (Cycle Threshold) value with a cutoff of <38 for positive interpretation. The study results showed that *Helicobacter pylori* DNA was not detected in the samples from stunted children, while the presence of *Helicobacter pylori* was detected in normal children. These results indicate that *Helicobacter pylori* was detected in stool samples from normal children and not detected in stool samples from stunted children. Thus, the causes of stunting are likely more influenced by nutritional, socioeconomic, and environmental factors. This study is expected to serve as a reference for further research with a broader sample size and consideration of other relevant variables. Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: *Helicobacter pylori*, stunting, feces, quantitative PCR, children.

This thesis has been defended before the examiners and was declared **PASSED** on August 7, 2025. The abstract has been approved by the examiners:

Signature	1.	2.	3.
Azzarah Melsy	Dr.rer.nat.Ikhwan Resmala Sudji, M.Si	M.Diki Juliandi, M.Biotek	Prof. Dr. Suryani, M.Si

Signed by,

Head of study program : Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M. Si



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting adalah kekurangan gizi yang berlangsung lama atau ketidakmampuan tumbuh yang terjadi sebelumnya, dan berfungsi sebagai ukuran jangka panjang untuk mengidentifikasi kekurangan gizi pada anak-anak. Anak-anak yang mengalami masalah gizi yang serius, serta mengalami pertumbuhan yang pendek atau sangat pendek, memiliki kemungkinan kehilangan kecerdasan atau IQ sebesar 10-15 poin. (Sanyoto et al., 2020).

Menurut (Stunting & Nisa, 2020) Berdasarkan data Riskesdas 2013, persentase balita dengan status gizi sangat pendek dan pendek menurun dari 37,2% pada tahun 2013 menjadi 30,8% pada tahun 2018. Selain itu, pemerintah ingin persentase ini turun menjadi 28% dalam RPJMN 2019. Di Indonesia, persentase balita sangat pendek dan pendek (usia 0-59 bulan) masing-masing adalah 9,8% dan 19,8% pada tahun 2017.

World Health Organization (WHO) Kurang dari 20% kasus stunting dilaporkan secara global. Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa 30,8% penduduk Indonesia mengalami stunting. Dibandingkan dengan tahun 2013, ketika persentasenya 37,2%, angka ini telah menurun. Pada tahun 2018, 17,7% balita Indonesia mengalami malnutrisi atau malnutrisi berat, 30,8% mengalami pendek, dan 10,2% memiliki berat badan kurang atau sangat kurang (Gustina, 2022). Hanya terdapat penurunan kecil dalam kasus stunting secara global dalam beberapa dekade terakhir. Dari 203,6 juta di tahun 2000 menjadi 149,2 juta pada tahun 2020, jumlah total kasus stunting menurun (Tendean et al., 2022).

Sejumlah program telah diterapkan oleh Indonesia dan negara berkembang lainnya untuk mempercepat penurunan frekuensi stunting. Di Indonesia, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024 menetapkan tujuan untuk menurunkan angka stunting. WHO menetapkan kriteria maksimum sebesar 20%, atau sepertiga dari semua anak di bawah lima tahun, untuk stunting. Asia memiliki angka stunting tertinggi di dunia dengan kontribusi sebesar 55%, diikuti oleh Afrika dengan 39%. (Tiwery et al., 2023).

Di Indonesia, kesulitan stunting lebih umum terjadi dibandingkan gangguan gizi lainnya termasuk kelebihan berat badan dan wasting. Menurut temuan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas2018) prevalensi stunting telah menurun sebesar 6,4% secara nasional. Frekuensi stunting menurun dari 37,2% pada 2013 menjadi 30,8% pada 2018, memengaruhi lebih dari 7 juta balita. Penyebab stunting di Indonesia maupun di seluruh dunia telah diidentifikasi oleh sejumlah penelitian sebelumnya. Faktor-faktor ini meliputi status sosial ekonomi keluarga yang rendah, ketahanan pangan yang buruk, kelahiran prematur atau berat lahir rendah, pemberian ASI eksklusif, manajemen pemberian makanan tambahan untuk anak, sanitasi lingkungan, dan kurangnya pengetahuan tentang stunting. (Ners & Kebidanan, 2018)

Menurut (Tiwery et al., 2023) Setelah China, Nigeria, Pakistan, dan India, Indonesia berada di urutan kelima. Sekitar 5 juta dari 12 juta balita di Indonesia adalah balita, atau 38,6% dari total populasi negara tersebut. (Lestari et al., Izwardy, 2019). Statistik ini menunjukkan bahwa stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan prevalensinya masih melebihi ambang batas yang ditetapkan. Tingkat prevalensinya cukup tinggi di Indonesia, sekitar 30,8% pada tahun 2018.

Menurut data, 19,3% balita dianggap pendek, sedangkan 11,5% dianggap sangat pendek.%. (Banjarmasin & Asuh, 2021) .

Stunting disebabkan oleh sejumlah faktor, seperti imunisasi yang buruk, konsumsi kalori dan protein yang rendah, pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang tidak memadai, pendapatan keluarga yang rendah, dan pemberian ASI yang tidak eksklusif. (Noorhasanah, 2020) Gangguan infeksi sebagian besar memengaruhi kesehatan nutrisi anak-anak yang lebih muda, yang dapat menghambat pertumbuhan linear. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa penyakit dapat meningkatkan kebutuhan metabolismik, menurunkan asupan makanan, mengganggu penyerapan nutrisi, dan menyebabkan kehilangan nutrisi secara langsung. (Noorhasanah, 2020) .

Sejumlah proses yang dimulai selama kehamilan, berlanjut selama masa kanak-kanak, dan berlangsung sepanjang hidup merupakan penyebab stunting pada anak. Terjadinya stunting dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk genetika, berat badan lahir sebelumnya, riwayat penyakit menular, pendapatan orang tua, jenis kelamin, usia, dan kondisi Vgizi.. (Widyaningsih et al., 2021) . *Helicobacter pylori* di adalah bakteri berbentuk spiral dan Gram-negatif yang sering ditemukan di permukaan lapisan lambung. Secara global *Helicobacter pylori* di dianggap sebagai infeksi bakteri yang paling umum. orang yang terinfeksi bakteri ini dapat peradangan kronis dan gejala gastritis selama bertahun-tahun. (Pratama, 2016).

Infeksi *Helicobacter pylori* di umumnya dimulai pada beberapa tahun pertama kehidupan dan, jika tidak diobati, dapat berlangsung dalam waktu yang sangat lama. Prevalensi infeksi *Helicobacter pylori* di bervariasi di seluruh dunia, tetapi secara khusus lebih umum terjadi pada mereka yang memiliki status sosial

ekonomi rendah saat masa kanak-kanak. Setidaknya setengah dari populasi dunia terinfeksi *Helicobacter pylori* di Infeksi ini dikaitkan dengan perkembangan sejumlah penyakit, termasuk tukak duodenum dan lambung, yang dikatakan memengaruhi 1–10% orang yang terinfeksi *helicobacter pylori*. (Pratama, 2016).

Sebagaimana infeksi bakteri adanya bakteri *Helicobacter pylori* di sangat krusial untuk proses pengobatan. Beragam metode pemeriksaan telah dirancang untuk tujuan ini, seperti kultur dari biopsi lambung, tes urease cepat, dan tes imunologi (untuk mendeteksi antibodi dan antigen). Dengan munculnya teknik PCR (*Polymerase Chain Reaction*) dan perkembangan terbaru dalam biologi molekuler, kini memungkinkan untuk menggunakannya pada sampel dari tinja, air liur, plak gigi, dan biopsi lambung. (Sulaksmana et al., 2014).

PCR merupakan metode yang melibatkan serangkaian langkah yang diulang (siklus) di mana Jumlah DNA target beruntai ganda akan berlipat ganda setiap siklus. Untuk memungkinkan primer menempel pada daerah tertentu pada DNA target, DNA template yang tidak diperbanyak akan didenaturasi melalui prosedur suhu tinggi dan kemudian didinginkan hingga suhu tertentu. Primer akan diperpanjang menggunakan enzim DNA polimerase ketika dNTP (dATP, (dATP,dCTP, dGTP, dan dTTP) serta buffer yang sesuai. Umumnya, proses ini berlangsung dalam 20 hingga 40 siklus (Reaction & Handoyo, 2001).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian Tentang “Deteksi bakteri *helicobacter pylori* pada sampel feses anak stunting dengan metode quantitative PCR di puskesmas lubuk buaya pada tahun 2025.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana cara mengidentifikasi *helicobacter pylori* pada feses anak stunting di kecamatan koto tengah.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mendeteksi keberadaan *helicobacter pylori* pada sampel feses anak stunting menggunakan metode Real Time PCR (*polimerase chain reaction test*)

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk melihat keberadaan cacing pada sampel feses menggunakan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis anak stunting
2. Untuk mengetahui bakteri *helicobacter pylori* dengan menggunakan metode Real Time PCR

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman penulis dalam melakukan pemeriksaan bakteri *helicobacter pylori* dengan menggunakan metode Real Time PCR .
2. Bagi masyarakat diharapkan dapat menjadi sumber informasi tentang pemeriksaan pcr dengan sampel feses anak stunting.

BAB V

PEMBAHASAN

Menurut Standar Pertumbuhan Anak WHO, stunting adalah jenis kegagalan pertumbuhan (pertumbuhan terhambat) yang disebabkan oleh akumulasi berbagai faktor. Indikator yang digunakan untuk mengidentifikasi balita pendek adalah berdasarkan indeks tinggi-untuk-usia (HAZ), dengan kriteria stunting yaitu skor z tinggi-untuk-usia kurang dari minus 2 standar deviasi (SD) (Subardi et al., 2022). Selain itu, bayi dengan berat lahir rendah, prematuritas, infeksi berulang, dan kurangnya stimulasi psikososial merupakan faktor risiko stunting. Tanpa pengobatan atau pencegahan, stunting dapat menyebabkan gangguan perkembangan otak, gangguan pertumbuhan, penurunan fungsi kognitif, psikososial, dan sosial. Selain itu, anak-anak dengan stunting memiliki sistem kekebalan tubuh yang melemah, yang dapat meningkatkan risiko mereka terkena diabetes. (Pakha et al., 2025)

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa stunting mengonsumsi lebih sedikit protein, dan energy dari pada yang tidak stunting. Ini menunjukkan bahwa ibu-ibu muda harus belajar lebih banyak tentang nutrisi. (Muniroh et al., 2025). Memberi makan anak adalah salah satu pola pengasuhan dasar ibu yang memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Tingkat pengetahuan ibu tentang gizi anak, pendapatan rumah tangga, tingkat pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan jumlah anggota keluarga semuanya berpengaruh terhadap pemberian makan anak. (Rizal et al., 2022)

Beberapa zat gizi makro termasuk karbohidrat, protein, dan lemak, dapat menghasilkan energi dari makanan. energi berfungsi untuk membantu tubuh

berkembang, memetabolisme, dan melakukan aktivitas fisik (Simbolon dan Rizal 2018) Salah satu nutrisi penting yang memengaruhi perkembangan anak balita adalah protein. Asupan protein meningkat 15% seiring dengan perkembangan anak yang cepat (Riset, 2022) . Karena sembilan asam amino sangat penting untuk pertumbuhan, asupan protein yang cukup sangat penting. Kekurangan salah satu asam amino akan menghambat pertumbuhan. (Sugiyanto & Sumarlan, 2021).

Sistem kekebalan tubuh mereka yang relatif lemah, balita lebih rentan terhadap infeksi dari bakteri, virus, atau parasit, yang pada akhirnya dapat menghambat perkembangan mereka. Stunting lebih mungkin terjadi pada anak-anak yang secara rutin mengalami infeksi menular. Gangguan infeksi dapat menyebabkan hilangnya nutrisi secara langsung dan meningkatnya kebutuhan metabolisme, terutama yang memengaruhi saluran pencernaan, seperti diare (Children et al., 2022).

Helicobacter pylori adalah salah satu bakteri yang dapat menginfeksi sistem pencernaan. *Helicobacter pylori* Gram-negatif adalah bakteri berbentuk spiral yang dapat menyebabkan gastritis kronis dan penyakit serius seperti kanker lambung, limfoma dan penyakit tukak lambung (hematoxylin et all., 2023) infeksi bakteri ini, dapat menyebabkan peradangan kronis dan berkembangnya sejumlah gangguan saluran pencernaan bagian atas, termasuk tukak lambung, gastritis kronis, jaringan limfoid terkait mukosa lambung dan bahkan kanker saluranlampiran 1 pencernaan. (Habibilah et al., n.d.). Mayoritas anak yang terinfeksi *Helicobacter pylori* memiliki gejala seperti gastritis dan tukak lambung, seperti sakit perut, mual, muntah, atau dyspepsia. Sendawa yang berlebihan, kembung, penurunan berat badan, dan batuk adalah gejala lain yang umum. (Hematoxylin et al., 2023).

Metode PCR kuantitatif (reaksi berantai polimerase) digunakan dalam analisis penelitian ini untuk mengidentifikasi bakteri *Helicobacter pylori*. Salah satu teknik untuk mengidentifikasi keberadaan materi genetik dari sel bakteri atau virus adalah tes PCR (Reaksi Berantai Polimerase). Materi genetik ini bisa berupa DNA atau RNA, tergantung berapa banyak rantai yang terlibat. Prosedur amplifikasi dalam tes PCR dapat digunakan untuk menentukan keberadaan materi DNA atau RNA virus. (Berita et al., 2022)

PCR memanfaatkan enzim DNA polimerase untuk mengamplifikasi fragmen DNA target secara eksponensial melalui serangkaian tahapan. Denaturasi pertama terjadi pada suhu tinggi, memisahkan dua untai DNA. Kemudian, primer pendek berikatan dengan ujung 5' dari fragmen target, diikuti oleh elongasi oleh DNA polimerase, yang menambahkan nukleotida baru ke ujung 3' primer, memperpanjang untai baru DNA (Ajeng tiara parji saputri 2024)

Pengembangan metode dari PCR konvensional yang akurat adalah Real Time PCR. Real-TimePCR juga dikenal sebagai quantitative real time polymerase chain reaction (Q-PCR/qPCR) atau kinetic polymerase chain reaction. Real-Time PCR adalah suatu metoda analisis yang dikembangkan dari reaksi PCR. RT-PCR adalah suatu teknik penggerjaan PCR di laboratorium untuk mengamplifikasi sekaligus mengkuantifikasi jumlah target molekul DNA hasil amplifikasi tersebut, yang bersifat sensitif, spesifik, dan reproduksibel untuk asam nukleat (Hardian et al., 2022)

PCR melibatkan beberapa komponen penting, termasuk DNA Template Sekuensi DNA yang ingin diperbanyak, primer: Oligonukleotida pendek yang berikatan dengan ujung 5' dan 3' dari fragmen target, PCR memiliki beragam aplikasi dalam berbagai bidang seperti diagnostik medis sebagai Deteksi penyakit

menular, identifikasi penyakit genetik, dan pemantauan terapi serta penelitian genetika seperti studi polimorfisme genetik, sekvensing DNA, dan analisis ekspresi gen dan juga pada forensic seperti identifikasi individu, pemecahan kejahatan, dan identifikasi sumber DNA. (Ajeng Saputri 2024)

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan pada infeksi Penelitian dengan judul "Deteksi Bakteri *Helicobacter pylori* pada Sampel Feses Anak Stunting dengan Metode Quantitative PCR (Polymerase Chain Reaction) di Puskesmas Koto Tengah Lubuk Buaya" bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan bakteri *Helicobacter pylori* pada anak-anak stunting dan anak dengan status gizi normal. Pengambilan sampel dilakukan melalui feses, dan analisis dilakukan menggunakan metode *quantitative PCR* (qPCR), yang memiliki sensitivitas tinggi dalam mendeteksi materi genetik bakteri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Helicobacter pylori* terdeteksi pada sampel feses anak dengan gizi normal, sedangkan pada sampel anak stunting tidak ditemukan keberadaan *Helicobacter pylori* bakteri tersebut.

Penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi *Helicobacter pylori* tidak ditemukan pada anak-anak dengan kondisi stunting, sementara terdeteksi pada anak-anak dengan pertumbuhan normal. Hal ini dapat menjadi indikasi awal bahwa keberadaan *Helicobacter pylori* tidak selalu berkaitan langsung dengan kejadian stunting, atau bahkan bisa jadi menunjukkan adanya mekanisme biologis yang lebih kompleks terkait kolonisasi bakteri tersebut pada anak dengan status gizi yang berbeda. Namun, hasil ini masih perlu ditindaklanjuti dengan penelitian lanjutan dalam skala yang lebih besar untuk memastikan hubungan kausal yang lebih jelas.

Berdasarkan perbandingan hasil Penelitian dari (R. Yuli Kristyanto, Titis Widowati, Wahyu Damayanti) menunjukkan bahwa infeksi *Helicobacter pylori*

pada anak-anak tidak memiliki keterkaitan yang signifikan dengan gejala gastrointestinal yang khas. Penelitian ini sejalan dengan hasil beberapa studi sebelumnya. Salah satunya adalah studi epidemiologis berskala besar oleh Bode dan rekan-rekannya, yang menyatakan bahwa infeksi *Helicobacter pylori* bukan merupakan penyebab utama munculnya keluhan pencernaan tertentu pada anak.

Demikian pula, penelitian prospektif dengan desain *case-control* yang dilakukan oleh Hardikar dkk. menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara infeksi *Helicobacter pylori* dan kejadian nyeri perut berulang. (Glassman dkk) juga melaporkan hasil serupa melalui penelitian terhadap anak-anak dengan keluhan nyeri perut dan muntah, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan gejala klinis yang jelas antara anak yang terinfeksi dan yang tidak, berdasarkan temuan endoskopi.

Selain itu, (Kalach dkk.) dalam penelitian prospektif buta-ganda yang menggunakan metode kultur dan histologi pada anak dengan dispepsia, tidak menemukan adanya gejala tertentu yang dapat secara akurat menunjukkan keberadaan infeksi *Helicobacter pylori*. di Polandia yang tidak menemukan hubungan antara infeksi *Helicobacter pylori* dengan gejala gastrointestinal yang spesifik pada populasi anak.

