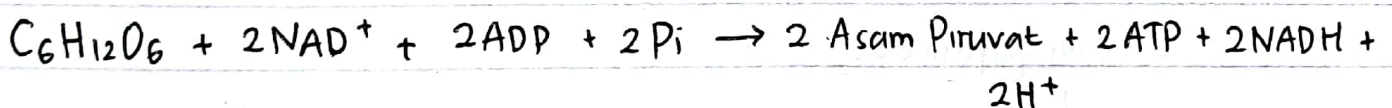


Glikolisis

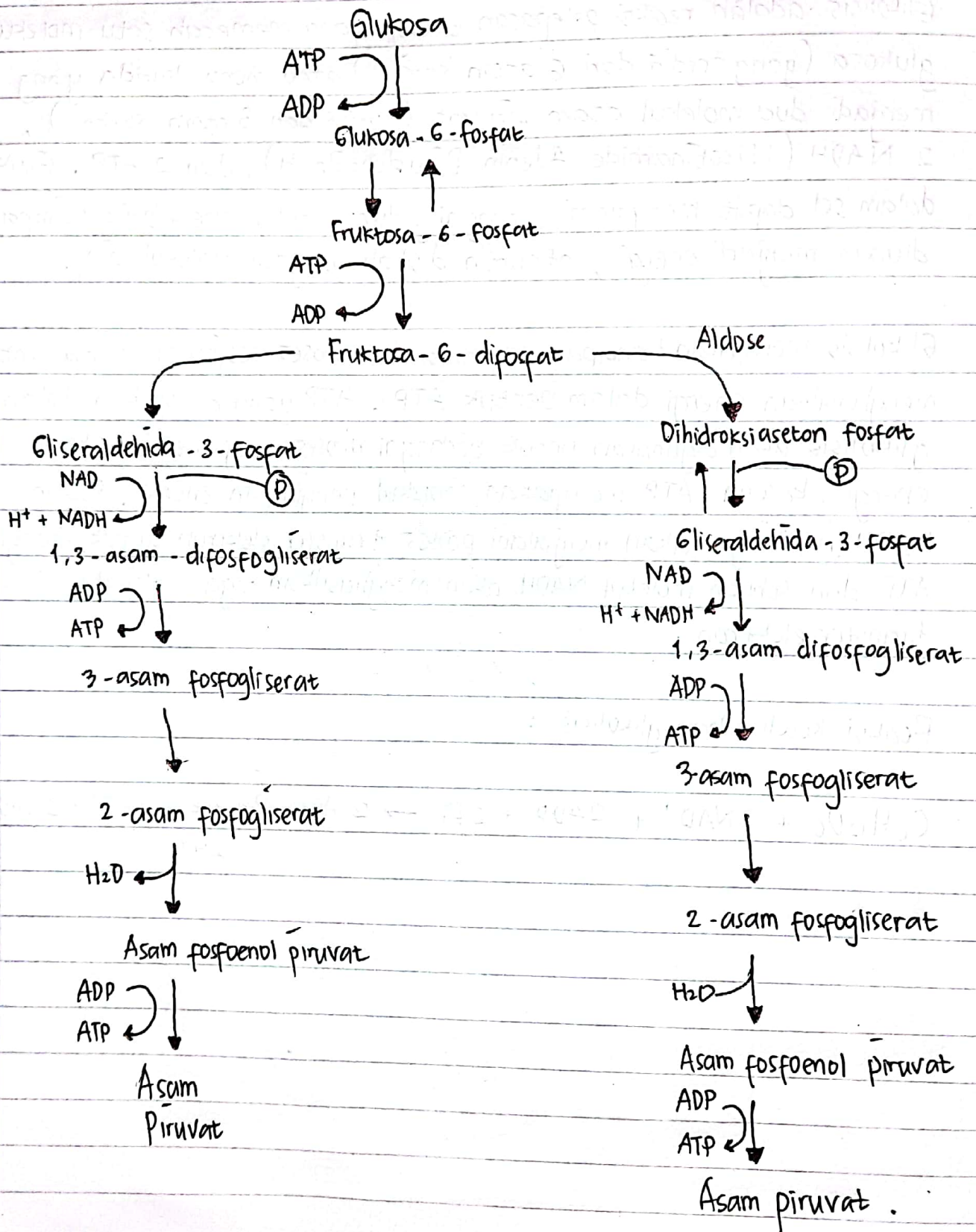
Glikolisis adalah reaksi pelepasan energi yang memecah satu molekul glukosa (yang terdiri dari 6 atom karbon) atau monosakarida yang lain menjadi dua molekul asam piruvat (terdiri dari 3 atom karbon), 2 NADH (Nicotinamide Adenin Dinucleotide H), dan 2 ATP. Glukosa dalam sel dapat mengalami berbagai jalur metabolisme, baik disimpan, diubah menjadi energi, ataupun diubah menjadi molekul lain.

Glikolisis merupakan tahapan pertama dari proses respirasi aerob untuk menghasilkan energi dalam bentuk ATP. ATP yang dihasilkan dalam glikolisis akan digunakan untuk berbagai proses yang membutuhkan energi, karena ATP merupakan molekul penyimpan energi. Sedangkan NADH nantinya akan menjalani proses transfer elektron untuk menghasilkan ATP dan sebuah molekul NADH akan menghasilkan tiga molekul ATP dalam transfer elektron.

Reaksi keseluruhan glikolisis :



Tahapan Glikolisis



Siklus Krebs

Siklus krebs (Siklus asam sitrat) adalah sederetan jenjang reaksi metabolisme pernapasan seluler yang terjadi setelah proses glikolisis dan juga sebuah rangkaian reaksi yang bertempat di mitokondria untuk mengoksidasi gugus asetil - koA dan mereduksi koenzim yang teroksidasi melalui rantai transport elektron yang berhubungan dengan pembentukan ATP.

Dalam siklus krebs terdapat dua tahapan penting yaitu dekarboksilasi oksidatif dan siklus krebs. Siklus krebs berfungsi menghasilkan sebagian besar karbondioksida (CO_2) dan penghasil koenzim yang tereduksi dengan menggerakkan rantai pernapasan untuk memproduksi ATP. Hasil akhir siklus krebs adalah 6 NADH, 2 FADH_2 , 2 ATP dan 4 CO_2 . Siklus krebs diawali oleh reaksi enzimatik antara senyawa asetil ko-A (2C) dengan asam oksaloasetat (4C) yang membentuk senyawa asam sitrat.

Tahapan Siklus Krebs

